Mirage WU-L



Guía de configuración

020-100854-01



Mirage WU-L

Guía de configuración

020-100854-01

AVISOS

DERECHOS DE AUTOR Y MARCAS COMERCIALES

NORMATIVAS

Este producto se ha probado y cumple los límites de los dispositivos digitales de clase A conforme a lo dispuesto en el apartado 15 de las normas FCC. Estos límites están concebidos para garantizar una protección razonable frente a posibles interferencias cuando el producto se utiliza en entornos comerciales. Este producto genera, utiliza e irradia energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza conforme al manual de instrucciones, podría provocar interferencias en las comunicaciones por radio. Si se usa este producto en una zona residencial, es probable que cause interferencias, en cuyo caso el usuario deberá correr con los gastos derivados de la corrección de dichas interferencias.

Este dispositivo digital de clase A cumple la norma canadiense ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

이 기기는 업무용 (A 급) 으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며 , 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다 .

GENERAL

Se han llevado a cabo todos los esfuerzos posibles para garantizar la precisión de la información; sin embargo, en algunos casos, pueden producirse cambios en los productos o en su disponibilidad que podrían no aparecer reflejados en este documento. Christie se reserva el derecho a realizar cambios en las especificaciones sin previo aviso y en cualquier momento. Las especificaciones de rendimiento son las típicas, pero podrían variar dependiendo de condiciones ajenas al control de Christie, como por ejemplo el mantenimiento del producto en condiciones apropiadas de funcionamiento. Las especificaciones de rendimiento se basan en la información disponible en el momento de su impresión. Christie no ofrece garantías de ningún tipo respecto a este material, incluidas, aunque sin limitarse a ello, las garantías implícitas de idoneidad para un fin en particular. Christie no será responsable de los errores en este documento o de los daños accidentales o resultantes relacionados con el uso de este material.

Este producto está diseñado y fabricado con materiales de alta calidad y componentes reciclables y reutilizables. El símbolo significa que el equipamiento eléctrico y electrónico, al final de su vida útil, debe desecharse de forma separada del resto de residuos. Deseche este producto de forma apropiada y conforme a los reglamentos locales. En la Unión Europea existen sistemas de recogida de basura aparte para los productos eléctricos y electrónicos usados. Ayúdenos a conservar el medioambiente.

Las instalaciones de fabricación canadienses cumplen las normas ISO 9001 y 14001.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA GENERAL

Para obtener información completa sobre la garantía limitada de Christie, póngase en contacto con el distribuidor de Christie. Además de las limitaciones que podrían aparecer especificadas en la garantía limitada de Christie, la garantía no cubrirá lo siguiente:

a. Los daños producidos durante cualquier tipo de envío.
b. Las lámparas del proyector (consulte la normativa del programa de lámparas de Christie, en un documento aparte).
c. Los daños provocados al utilizar la lámpara del proyector durante un tiempo superior al recomendado, o bien al utilizar una lámpara proporcionada por un proveedor que no sea Christie.
d. Los problemas provocados al utilizar el producto en un equipo que no sea de Christie, como por ejemplo en sistemas de distribución, cámaras, grabadoras de cintas de vídeo, etc., o al utilizar el producto con cualquier dispositivo de interfaz que no sea de Christie.
e. Los daños causados al utilizar el producto de forma inadecuada o emplear una fuente de alimentación incorrecta, o bien los daños resultantes de accidentes, incendios, inundaciones, rayos, terremotos u otros desastres.
f. Los daños provocados por una mala instalación/alineación, o bien por cualquier modificación del producto realizada por un proveedor de servicios de reparación no autorizado por Christie.
g. En el caso de los proyectores LCD, el periodo de garantía especificado se aplica solo cuando se hace un “uso normal” del proyector LCD. Se entiende por “uso normal” cuando el proyector LCD no se usa más de 8 horas al día, 5 días a la semana. Para cualquier proyector LCD en el que se exceda lo que se considera el “uso normal”, la cobertura estipulada en esta garantía finaliza tras superar 6000 horas de funcionamiento.
h. Averías debidas al desgaste normal del equipo.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo es una parte importante del funcionamiento apropiado y continuado del producto. Consulte la sección Mantenimiento para ver las opciones de mantenimiento específicas del producto. Si no se realiza un mantenimiento adecuado y conforme al calendario de procedimientos especificado por Christie, la garantía quedará sin vigor.

1: Introducción

2: Instalación y configuración

3: Funcionamiento básico



4: Detección y solución de problemas



5: Especificaciones



1 Introducción

1.1 Etiquetas y marcas

Observe y siga todas las advertencias e instrucciones marcadas en el proyector.

⚠ GEFAHR **Los símbolos de peligro avisan sobre una situación peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.**

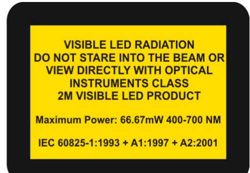
⚠ WARNHINWEIS **Los símbolos de advertencia avisan sobre una situación peligrosa que, de no evitarse, podría causar muerte o lesiones graves.**

⚠VORSICHT **Los símbolos de precaución avisan sobre una situación peligrosa que, de no evitarse, podría causar lesiones menores o moderadas.**

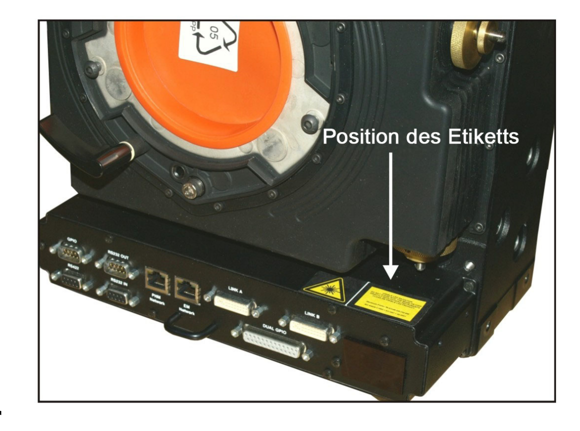
AVISO: *la información proporcionada con este título alerta a los usuarios de aspectos de interés importantes no relacionados con lesiones personales.*

1.1.1 Advertencias y medidas de seguridad





Esté atento a la etiqueta de precaución colocada en el proyector que avisa de un posible peligro para los ojos si se mira directamente a la radiación proyectada por el piloto LED, visible e invisible, a través de determinados instrumentos ópticos a una distancia corta.



⚠VORSICHT **El proyector es una fuente de clase 2M de radiación de luz de LED visible e invisible. Mirar directamente a la salida del LED con determinados instrumentos ópticos (como lupas, lentes de aumento y microscopios) a una distancia inferior a los 100 mm puede suponer un peligro para los ojos.**



1.2 Contacto con el distribuidor

Si surge algún problema con cualquiera de las piezas del proyector, póngase en contacto con el distribuidor. Por lo general, el mantenimiento se realiza en el emplazamiento. Si ha adquirido el proyector, rellene la siguiente información y guárdela junto al resto de la documentación.

Tabla 1.1 Registro de compra

Distribuidor:
Nº de teléfono de contacto del distribuidor o el servicio técnico/departamento de ventas de Christie:
Número de serie del proyector*:
Fecha de adquisición:
Fecha de instalación:

** El número de serie se puede encontrar en la etiqueta de licencia situada en la parte posterior del proyector.*

Tabla 1.2 Configuración Ethernet

Puerta de enlace por defecto	
Servidor DNS	
Dirección IP del proyector	
Máscara de subred	

1.2.1 Características básicas

- WUXGA original, resolución de 1920 x 1200
- Módulo de procesamiento de imagen de 10 bits
- Pantalla para entradas de vídeo RGB, NTSC, PAL y SECAM y formatos HDTV
- Función de difuminado de bordes mediante programas informáticos para pantallas sin imperfecciones
- Sensor infrarrojo de doble frecuencia para utilizar con mandos estándar por infrarrojos y mandos opcionales de doble frecuencia y gran alcance
- Memoria con capacidad de hasta 99 "canales" personalizados (configuraciones de fuente)
- Sistema de menú intuitivo en pantalla
- Funcionalidad 3D mediante el puerto GPIO incorporado: 3D nativo, 3D doble fotograma y 3D de entrada doble
- Dispositivo LED para supervisar el estado del proyector
- Múltiples opciones de control incluyendo RS-232 y RS-422
- Software ChristieNETTM incorporado
- Entrada de corriente alterna universal 100-240 VCA, 50/60 Hz
- Tarjeta de procesamiento de imágenes dobles (DIPC)

1.2.2 Lista de componentes

Compruebe que se han recibido los siguientes componentes junto con el proyector:

- Módulo de cabezal de proyector (PHM) con módulo de iluminación (LM) conectado
- Módulo de componentes electrónicos (EM)
- Tarjeta de garantía
- Formulario de registro Web
- Cable de alimentación (calificado para Norteamérica)

NOTA: *cada sistema de proyección requiere un kit de usuario (n.º de ref.: 125-104106-xx). Si no recibió ningún kit de usuario o desea comprar otros, puede pedirlos aparte.*

2 Instalación y configuración

2.1 Elementos a tener en cuenta para la instalación

- La temperatura ambiente debe ser inferior a 40°C (95°F). Los cambios de temperatura pueden causar desviaciones en los circuitos del proyector, que podrían afectar a su funcionamiento. Mantenga el proyector alejado de fuentes de calor y de aparatos de aire acondicionado.
- Así como de dispositivos que emitan energía electromagnética. Por ejemplo, motores y transformadores, proyectores de diapositivas, altavoces, amplificadores de potencia y ascensores.
- Utilice un espejo óptico en la instalación para retroproyección; así reducirá la distancia de recorrido de la luz óptica y utilizará menos espacio de la sala de proyección. Para obtener más información sobre instalaciones del proyector, consulte el ***Manual del usuario de Mirage WU-L (ref.: 020-100774-xx)***.

2.1.1 Ventilación

AVISO: *no obstruya el espacio de ventilación del proyector.*

Las rejillas de ventilación del proyector proporcionan ventilación para la entrada y salida de aire. No bloquee ni cubra estos orificios. No instale el proyector cerca de un radiador o de una salida de la calefacción, ni dentro de un espacio cerrado. Asegúrese de que haya un espacio de separación de al menos 25 cm a los lados y arriba y detrás del proyector.

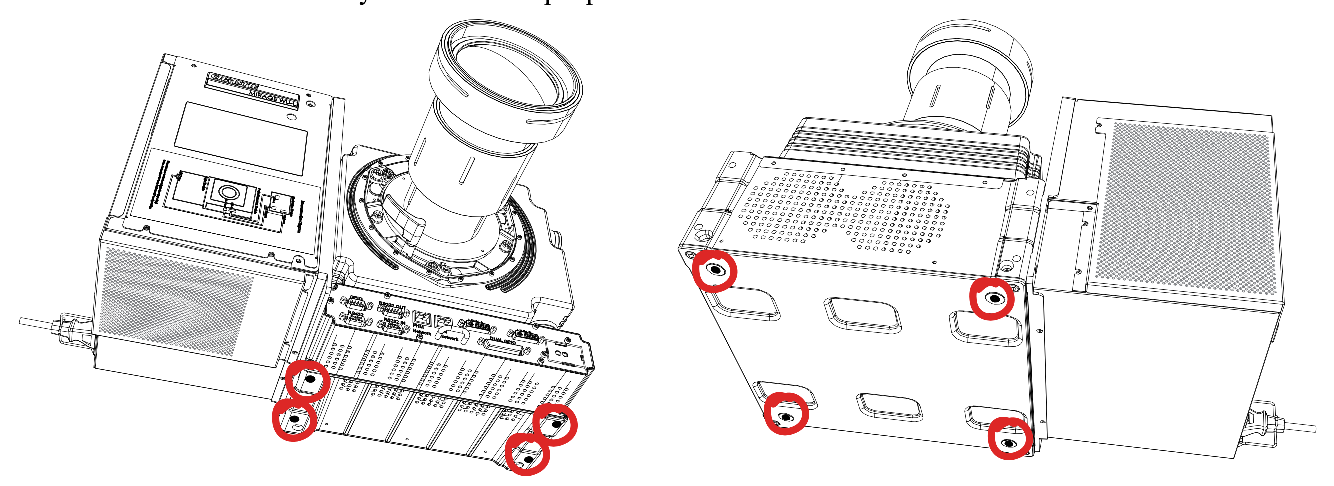
2.2 Elevación, transporte y montaje



Monte el proyector en una superficie firme y plana lo suficientemente grande para el proyector. Asegure los cuatro puntos de montaje del proyector a la superficie. Deje un espacio de separación de 25 cm alrededor del proyector para permitir la correcta circulación del aire y disponer del suficiente espacio para las conexiones de cables del panel de entrada. Si no deja este "espacio de separación", el proyector se puede recalentar durante su funcionamiento y/o se puede producir un sobreesfuerzo de las conexiones de las fuentes.



El proyector se debe levantar entre dos personas. Utilice un carrito estable para mover el proyector. Consulte los dibujos proporcionados de su modelo específico de proyector para localizar los orificios de montaje y leer otra información técnica y restricciones que puedan serle de utilidad durante la instalación.



2.3 Instalación del proyector

En esta sección se facilitan los pasos necesarios para completar la instalación del proyector *Mirage WU-L*.

2.3.1 Desembalaje del proyector

El proyector se envía montado y la lente de proyección se envía por separado. Se debe instalar la lente antes de configurar el proyector.

1. Saque el proyector de la caja y del material de embalaje.

   NOTA: *guarde el material de embalaje de al menos uno de los proyectores en caso de que necesite enviar alguno a reparar.*

2. Conecte el módulo de componentes electrónicos al módulo de cabezal de proyector y al módulo de lámpara.

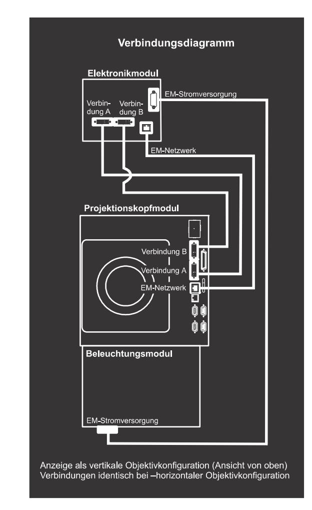
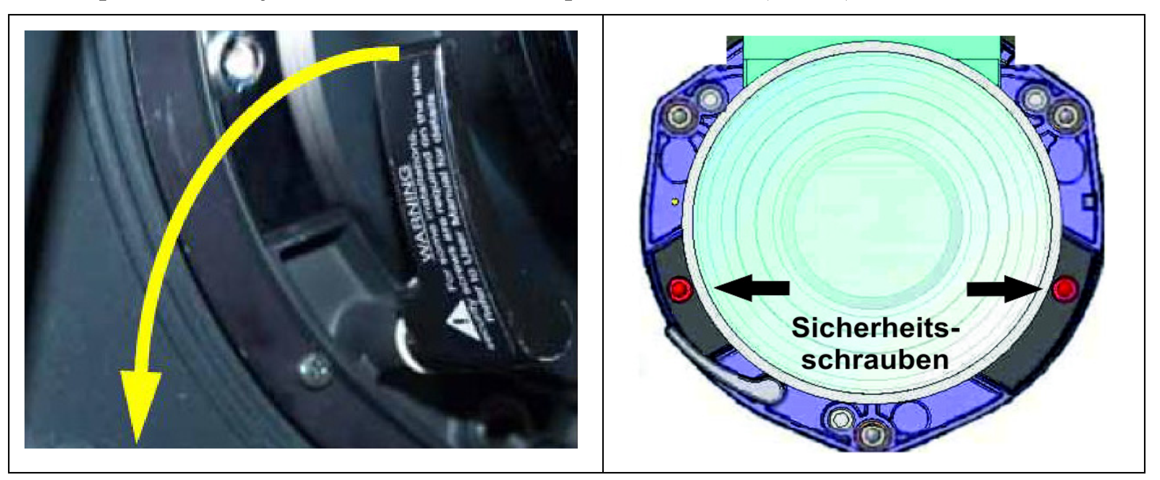


Figura 2-1 Inter-conxiones de módulos

2.3.2 Instalación de la lente

1. Quite la tapa trasera de la lente. Mantenga puesta la tapa frontal de la lente.
2. Gire el dispositivo de sujeción de la lente hasta la posición abierta (OPEN).



3. Retire y conserve los 2 tornillos de seguridad de la montura de la lente.
4. Alinee la placa de interfaz de la lente con la montura de la lente. Inserte el conjunto directamente hasta el fondo en la apertura de la montura de la lente, sin girarlo. **AVISO:** *asegúrese de que la lente NO está insertada en un ángulo, ya que esto puede ocasionar daños.*
5. Gire el dispositivo de sujeción de la lente hasta la posición de CERRADO **antes** de apretar los tornillos de seguridad.
6. Apriete los tornillos de seguridad. **AVISO:** *los tornillos de seguridad DEBEN estar colocados.*
7. Quite la tapa delantera de la lente.

Para obtener más información sobre lentes, consulte el ***Manual del usuario de Mirage WU-L (ref.: 020-100774-xx)***.



Ajuste del enfoque de lentes fijas

En esta sección se describen las mejores prácticas de ajuste del enfoque de lentes 0,64:1 WUXGA (ref.: 002-120444-02) y 0,75:1 (ref.: 002-120415-01). Las lentes tienen corrección de enfoque y curvatura de campo para que la imagen proyectada sea más nítida. Si el enfoque de la lente no se ajusta correctamente, la imagen resultante no se enfoca de manera uniforme y presenta distorsión geométrica.

1. Afloje el tornillo de bloqueo principal y el tornillo de enfoque.
2. Ajuste el tornillo de enfoque para obtener el mejor enfoque del centro de la imagen.
3. Afloje el tornillo de bloqueo de curvatura de campo y ajuste el anillo de enfoque de curvatura de campo para que las esquinas de la imagen sean más nítidas. La imagen siguiente le servirá de guía para calcular la preconfiguración específica del tamaño de pantalla.
4. Por último, el tornillo de enfoque debe "ajustarse" para conseguir el mejor enfoque de pantalla general.
5. Aunque no es necesario, puede que desee volver a apretar el tornillo de bloqueo principal. **NOTA:** *utilice como máximo un par de torsión de 0,10 m/kg para apretar el tornillo de bloqueo principal.*



0.64: WUXGA/0.69:1 SXGA+-Objektiv
Teilenummer: 002-120444-02

2.3.3 Cálculo de la distancia de proyección, colocación y montaje del proyector

La distancia de proyección es la distancia medida desde el proyector a la pantalla. Este cálculo determina si hay suficiente espacio en la sala para instalar el proyector con el tamaño de pantalla deseado y si la imagen será del tamaño adecuado para su pantalla. Para calcular la distancia de proyección, tome el ancho horizontal de la pantalla y multiplíquelo por la proporción de distancia de proyección de la lente. El resultado determina aproximadamente la distancia a la que se debe colocar el proyector desde la pantalla para proyectar una imagen enfocada lo suficientemente grande para llenar la pantalla. Por ejemplo, si se utiliza una lente de zoom de 1,2:1-1,6:1 configurada en su proporción de distancia de proyección más ancha (1,2:1), la distancia de proyección será aproximadamente de 1,2 x el ancho de la pantalla.

IMPORTANTE: *utilice la lente y el tamaño de la pantalla para calcular la distancia de proyección exacta. Debido a las tolerancias de fabricación para la distancia focal de la lente, la distancia de proyección real puede variar ± el 2% entre lentes con la misma proporción de distancia de proyección nominal.*

Tabla 2.1 Tipos de lente, compensaciones y distancias de proyección

Lente CHRISTIE Distancia de proyección	Porcentaje de compensación (píxeles de compensación)		Rango de distancia de proyección especificado			
	Horizontal	Posición	Pulgadas		Metros	
			Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
0,64:1	11% (211)	26% (312 px)	40	120	1,0	3,1
1,2-1,6	75% (1440)	150% (1800 px)	59	213	1,5	5,4
0,75:1	75% (1440)	134% (1608 px)	28	102	0,7	2,6

NOTAS:

1) *Las compensaciones están sujetas a un ±7% de tolerancia de centrado.*

2) *Un tamaño de imagen fuera del rango de anchura especificado puede ocasionar una reducción de la calidad de la imagen.*

3) *La distancia de proyección se mide desde la posición de pupila de entrada marcada en la lente (consulte) hasta la de la pantalla. La proporción de distancia de proyección se define como:*

$$\text{Proporción de la distancia de proyección} = \frac{\text{distancia de proyección}}{\text{ancho de pantalla}} \pm 2\%$$

4) *El 100% de la compensación indica que se tienen todos los píxeles desplazados más allá del eje.*

5) *Las compensaciones se miden desde el centro de la lente óptica, que es posible que no coincida con la compensación del centro mecánico. El % de compensación se define como:*

$$\text{\% de compensación} = \frac{\text{N.º de píxeles de compensación}}{\text{resolución de mitad de panel vertical}} \times 100$$



Posición vertical y horizontal del proyector

La lente de proyección y el tipo de pantalla determinan la posición vertical y horizontal del proyector en relación con la pantalla. Lo ideal sería que el proyector estuviese colocado en posición perpendicular a la pantalla para que la imagen se vea rectangular en lugar de trapezoidal. También se puede compensar la posición vertical de la imagen (desplazar por encima o debajo del eje óptico) ajustando la montura de la lente. El tipo de lente de proyección que se instale determina la cantidad de compensación vertical. La compensación vertical se puede expresar como el porcentaje de la mitad de la altura de la imagen o el número de píxeles de desplazamiento del centro de la lente.

NOTAS:

1) *Las compensaciones están sujetas a un ±7% de tolerancia de centrado.*

2) *El % de compensación se define como:* $\text{\% de compensación} = \frac{\text{N.º de píxeles de compensación}}{\text{resolución de mitad de panel vertical}} \times 100$

La posición horizontal de la imagen también se puede compensar (mover a la izquierda o derecha del centro óptico) ajustando la montura de la lente. La cantidad de compensación horizontal disponible dependerá de la lente instalada y de si la imagen ya ha sido compensada verticalmente. La compensación horizontal se puede expresar como el porcentaje de la mitad de la anchura de la imagen o el número de píxeles de desplazamiento hacia un lado del centro de la lente.

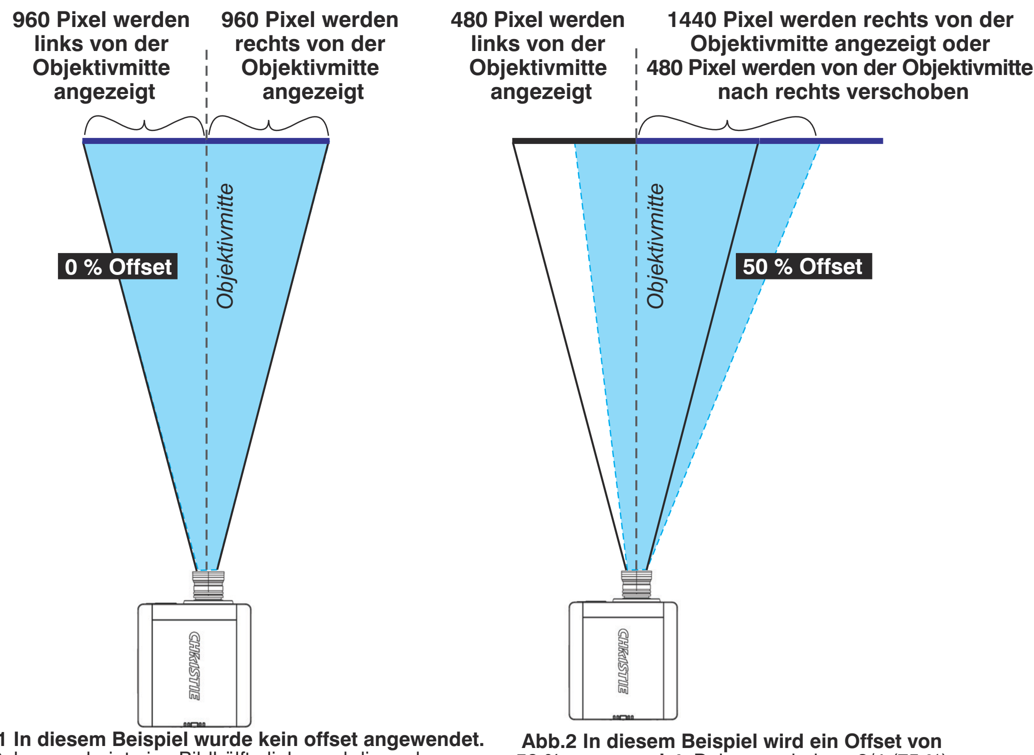


Abb.1 In diesem Beispiel wurde kein offset angewendet. Daher erscheint eine Bildhälfte links und die andere Bildhälfte rechts von der Objektivmitte.

Abb.2 In diesem Beispiel wird ein Offset von 50 % angewendet. Daher erscheinen 3/4 (75 %) des Bilds auf einer Seite von der Objektivmitte.

Montaje del proyector

AVISO: *utilice exclusivamente el accesorio de montaje del proyector aprobado por Christie para el proyector. Consulte las instrucciones de instalación y las normas de seguridad que se incluyen con el kit.*

Existen varios métodos para realizar el montaje del proyector. En las instalaciones comunes de pantalla delante y detrás, el proyector se puede montar en una superficie plana y estable. El proyector se puede montar en cualquier orientación sin que su funcionamiento se vea afectado.

2.4 Conexión de fuentes

Todas las conexiones de las fuentes se realizan a través del panel de entrada del módulo de componentes electrónicos. Cada entrada está etiquetada para que sea fácil de identificar. Conecte la fuente mediante el cable o los cables correctos. Tiene a su disposición una etiqueta de interconexión de referencia en el módulo de lámpara. Las fuentes se conectan al *panel de entrada* situado en la parte superior del EM (módulo de componentes electrónicos). El panel de entrada cuenta con ranuras para una tarjeta de procesamiento de imágenes y hasta cuatro tarjetas de entrada, y viene de fábrica con 2 ranuras ocupadas. Las tarjetas de entrada se pueden intercambiar en funcionamiento; es decir, se pueden conectar o desconectar con el proyector en funcionamiento. El procesador de imágenes solo se debe sustituir con el proyector apagado o en modo de espera.

La tarjeta de vídeo instalada en el proyector determina el tipo de fuente de vídeo que se puede utilizar. Las tarjetas de vídeo admitidas son las siguientes:

- Interfaz multimedia de alta definición/doble (HDMI)
- BNC analógica
- SD/HD-SDI dual (Interfaz digital en serie)
- DVI de enlace doble
- Descodificador de vídeo

Estas tarjetas se pueden introducir en cualquiera de las ranuras opcionales disponibles. Se pueden utilizar una o varias ranuras opcionales con cualquier combinación de tarjetas opcionales, incluidas varias tarjetas del mismo tipo. Sólo una entrada está activa en cualquier tarjeta, excepto las tarjetas HDMI doble y SD doble/HDSDI, que admiten hasta 2 señales activas en una tarjeta. **NOTA:** *utilice únicamente cables blindados de gran calidad en todas las conexiones.*

Indicadores LED

Los LED están situados en la placa frontal de las tarjetas de entrada e indican lo siguiente:

- ENCENDIDO: verde
- Señal válida: verde
- Señal no válida: APAGADO

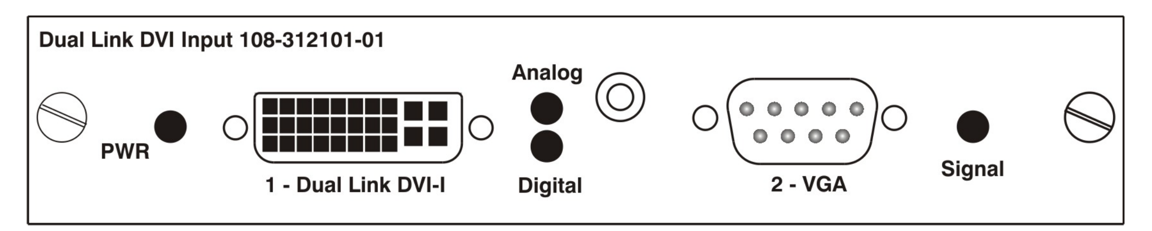
Vídeo digital DVI

Utilice el conector DVI-I para conectar aparatos de vídeo analógicos o digitales al proyector. Utilice un cable con conectores DVI-I en ambos extremos para conectar los dispositivos que transmitan señales de vídeo analógicas y digitales tales como receptores por satélite y TV digital por cable. **NOTA:** *para conseguir una salida digital auténtica de dispositivos que transmitan señales digitales, conecte el dispositivo al conector DVI-I.*



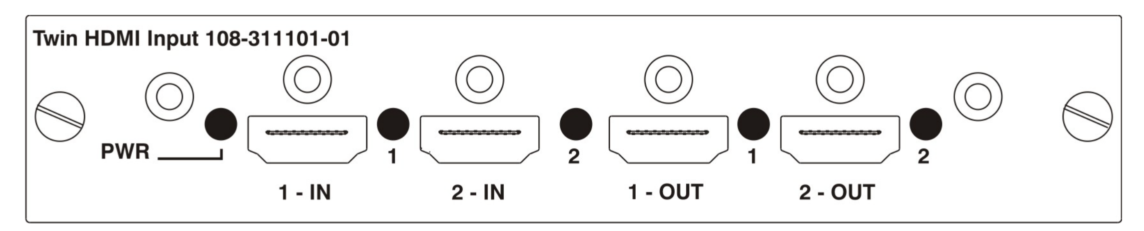
Tarjeta de entrada de vídeo digital de enlace doble (DVI)

Esta tarjeta admite una señal DVI-D máxima de 330 MHz o HDMI de 165 MHz a través del conector DVI-I sin señales de vídeo con protección de contenido digital de ancho de banda elevado (HDCP) y señales de vídeo analógicas sobre el DVI-I o conector VGA de 15 contactos. El módulo puede admitir de manera simultánea una señal digital en la entrada DVI y una señal analógica en el puerto VGA, sin embargo, no admite dos señales analógicas al mismo tiempo. Hay cuatro indicadores LED en la placa frontal del módulo. **PWR** indica que hay alimentación y la tarjeta se ha iniciado, y los otros tres LED a la derecha de los conectores correspondientes indican que se ha detectado una señal válida.



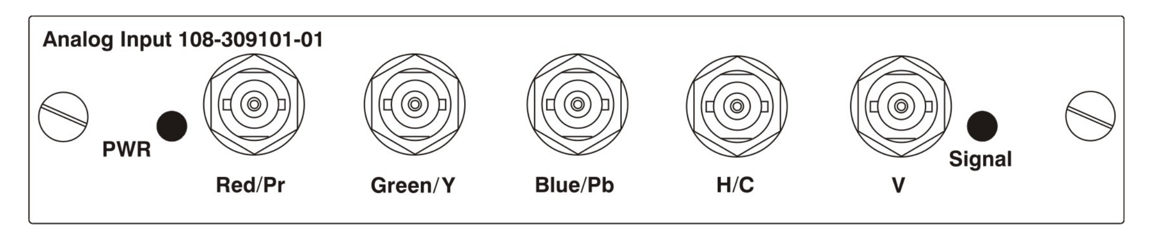
Tarjeta de entrada HDMI doble

Esta tarjeta acepta 1 o 2 entradas HDMI y puede llevar la señal de una o ambas entradas a las salidas de la tarjeta sin protección de contenido digital de ancho de banda elevado (HDCP). La señal de entrada de cualquier tarjeta puede enviarse en bucle desde esta tarjeta. La salida con la etiqueta ‘1-OUT’ [salida 1] pasa en bucle la imagen principal que se va a mostrar en el proyector. La salida con la etiqueta ‘2-OUT’ [salida 2] envía en bucle la imagen mostrada en la imagen en imagen (PIP). La entrada desde cualquier tarjeta de entrada opcional puede enviarse en bucle desde esta tarjeta. Hay cinco LED en la placa frontal del módulo. PWR, que se encuentra a la izquierda, indica que hay alimentación y la tarjeta se ha iniciado. Los LED de la parte derecha de los conectores correspondientes indican la detección de una señal válida. En el caso de las salidas, el LED indica actualmente el envío en bucle de una señal.



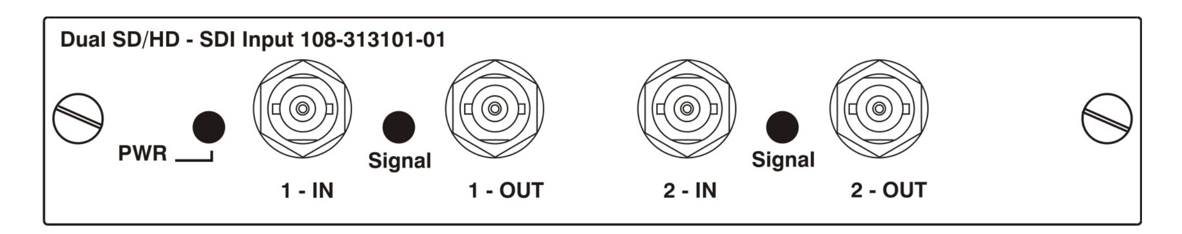
Tarjeta de entrada analógica BNC

Esta tarjeta acepta diversos tipos de modos de sincronización. En modo de sincronización de 5 cables, se utilizan los 5 conectores BNC. Si se intercambian los conectores H y V, la tarjeta funcionará con normalidad. Se puede conectar una fuente gráfica analógica, como VGA, de un PC. La tarjeta puede funcionar en modo de sincronización de 4 cables, que admite fuentes RGBC de cuatro cables. El cable de sincronización compuesta se puede conectar a BNC H/C o BNC V. La tarjeta admite modos de sincronización de 3 cables RGB o YPBPr, a veces denominados sincronización en verde (SOG). En este modo, no se utilizan los conectores H/C y V. La sincronización establece conexión con el conector BNC Green/Y. Esta tarjeta no ofrece capacidad de envío en bucle. Hay dos LED en la placa frontal del módulo. PWR indica que hay alimentación y la tarjeta se ha iniciado, el LED Signal indica que se ha detectado una señal válida.



Tarjeta de entrada doble SD/HD - SDI

Esta tarjeta admite señales de Interfaz digital en serie de señales de definición estándar (SD) y de alta definición (HD) de una o dos fuentes SDI de señales de definición estándar (SD) y de alta definición (HD). Se admiten señales de alta definición de enlace único y de enlace doble. La tarjeta cuenta con dos salidas SD/HD-SDI, cada una con bucle activo para su entrada correspondiente. Hay tres LED en la placa frontal del módulo. PWR indica que hay alimentación y la tarjeta se ha iniciado, y los dos LED de señal indican que se ha detectado una señal válida en la entrada correspondiente.



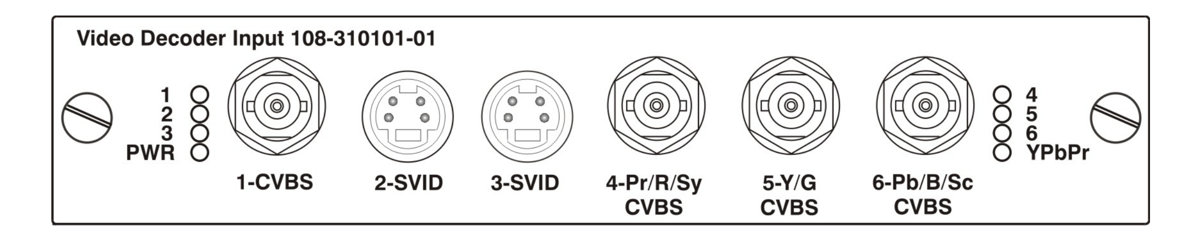
Tarjeta de entrada codificadora de vídeo

Esta tarjeta admite y descodifica vídeo de definición estándar (SD). Esto incluye fuentes de CVBS (vídeo compuesto), S-Video y componentes. Esta tarjeta admite hasta seis señales de vídeo, cuatro en conectores BNC y dos en conectores mini-DIN de cuatro patillas. Cada conector mini-DIN admite una señal de S-Video. El primer BNC admite (solo) vídeo compuesto, mientras que los tres BNC restantes pueden agruparse para permitir una de las siguientes combinaciones:

- 3 fuentes CVBS en 4, 5 y 6
- 1 fuente CVBS, 1 fuente S-Video: Luma (Y) conectada a 4 (Sy) conectada a 4 (Sy) y Croma (C) conectada a 6 (Sc)
- 1 fuente YPbPr: señal de componente en 4 (Pr), 5 (Y) y 6 (Pb)



La tarjeta de entrada de decodificador de vídeo cuenta con 8 LED. El LED PWR indica que el módulo está correctamente instalado y configurado. El LED YPbPr indica que se ha detectado una señal de componente válida en las entradas 4, 5 y 6 (La agrupación de entradas de componente debe seleccionarse también en el menú del proyector.). Los LED restantes están asociados a una de las entradas e indican que se ha detectado una señal válida en esa entrada.



2.5 Suministro eléctrico

⚠ WARNHINWEIS **No ponga el proyector en marcha si el suministro de CA y el cable no se ajustan a la tensión y a la potencia especificadas. El cable de alimentación que se suministra es el estipulado para Norteamérica. Para otras regiones, utilice solo cable, clavija y enchufe aprobados en su región. No utilice un cable dañado.**

⚠VORSICHT **El proyector es una fuente de clase 2M de radiación de luz de LED visible e invisible. Mirar directamente a la salida del LED con determinados instrumentos ópticos (como lupas, lentes de aumento y microscopios) a una distancia inferior a los 100 mm puede suponer un peligro para los ojos.**

2.5.1 Conexión del proyector a la CA

La tensión de entrada al proyector debe ser de entre 100 y 240V de corriente alterna. Utilice solo un cable con las especificaciones adecuadas. **NOTA:** *no use un cable ni un suministro de corriente alterna que no se encuentre dentro del margen especificado de tensión y potencia. Consulte la Sección 5 Especificaciones para ver los requisitos eléctricos del proyector.*

1. Conecte un cable autorizado al receptáculo de corriente alterna del proyector que se encuentra en el módulo de iluminación. Use solo el cable suministrado con el proyector o un cable con las especificaciones correctas acordes con las normas regionales.
2. Conecte el extremo de 3 clavijas del cable a un enchufe de CA con toma de tierra. El enchufe debe estar cerca del equipo y ser fácilmente accesible.

2.5.2 Encendido del proyector

1. Ponga el interruptor de encendido del LM (módulo de iluminación) en la posición de **ON** [encendido]. El proyector tarda alrededor de dos minutos en encenderse. La luz de estado junto a la ventana LED cambia a amarillo.

   NOTA: *el módulo de componentes electrónicos tiene un interruptor diferencial que normalmente se deja en ON [encendido]. Algunas condiciones de error pueden desconectar el interruptor diferencial. El interruptor diferencial debe estar en ON para que el proyector funcione correctamente.*
2. Pulse el botón **Power** [encendido/apagado] con el mando a distancia y, después, la flecha **ARRIBA**.
3. Pulse uno de los botones de entrada del mando a distancia para seleccionar y proyectar la imagen de la fuente conectada en la sección *2.4 Conexión de fuentes*. Para obtener más información sobre las funciones clave, consulte *3.1 Uso del mando a distancia por infrarrojos en la página 3-1*.

2.5.3 Desconexión del proyector de la alimentación de CA

⚠ WARNHINWEIS **No apague el interruptor principal ni desconecte el proyector hasta que los ventiladores de refrigeración se hayan detenido.**

1. Detenga el proyector.
2. Después de que se hayan detenido los ventiladores de refrigeración, ponga el interruptor principal del módulo de lámpara en posición de apagado.
3. Desconecte el cable del enchufe de la pared.

2.6 Configuración de la imagen

2.6.1 Ajuste de la lente de proyección

AVISO: *asegure los ajustes de la lente para evitar manipulaciones innecesarias.*

Antes de realizar algún ajuste, suelte los ajustes en el tubo de lente.

2.6.2 Ajuste de la geometría de la imagen y la alineación óptica

Lleve a cabo la alineación de la imagen sólo cuando el proyector esté totalmente montado y encendido en su ubicación final. La alineación básica de la imagen garantiza que la imagen reflejada de la pantalla DMD sea paralela a la lente y la pantalla, y esté bien centrada con respecto a ellas. Esta alineación óptica inicial es la base para optimizar las imágenes en la pantalla y se debe completar antes de realizar los ajustes de calibrado finales. Antes de comenzar, asegúrese de que la posición del proyector con respecto a la pantalla es la correcta.

Procedimiento básico de alineación óptica

1. **Visualización de un patrón de prueba:** adecuado para el análisis del enfoque y la geometría de la imagen, como el modelo de prueba de *"marco"*, que muestra un retículo en cruz centrado en la imagen. Pulse la tecla **Test** [prueba] en el mando a distancia.
2. **Enfoque aproximado:** realice un procedimiento preliminar de enfoque y (si fuera posible) un ajuste del zoom solamente con la lente principal. En este punto, no debe preocuparse porque la imagen sea uniforme, simplemente centre el enfoque. Se recomienda fijar la cobertura de ajuste del zoom y la de ajuste de enfoque en el centro de su rango.



3. **Centrado de la imagen en la pantalla:** sostenga un trozo de papel en la superficie de la lente y ajuste las compensaciones tanto como sea necesario hasta que la imagen esté centrada en el perímetro de la lente. Lo mejor para esto es utilizar un campo completamente blanco.
4. **Si es necesario, centre la imagen en la pantalla:** si el proyector no está centrado con respecto al eje de la pantalla, compense la lente tanto como sea necesario. Oriente el proyector ligeramente hacia el centro de la pantalla. Realice esta operación con precaución, ya que una gran inclinación provoca una distorsión trapezoidal excesiva. La compensación de la lente no tiene este efecto.
5. **Revisión del nivelado de lado a lado:** con el modelo de marco en pantalla, vuelva a comprobar el nivelado del proyector de forma que el **borde superior** de la imagen sea paralelo al borde superior de la pantalla.
6. **Distancia de proyección:** compruebe que el proyector esté ubicado dentro del rango de distancia de proyección de la lente en uso.

Componentes ópticos plegados

En las aplicaciones de pantalla trasera, en las que el espacio detrás del proyector es limitado, se puede utilizar un espejo para plegar la trayectoria óptica (consulte la **Figura 2-2**). La posición del proyector y del espejo se debe ajustar con precisión; si desea obtener más información sobre este tipo de instalación, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Christie.

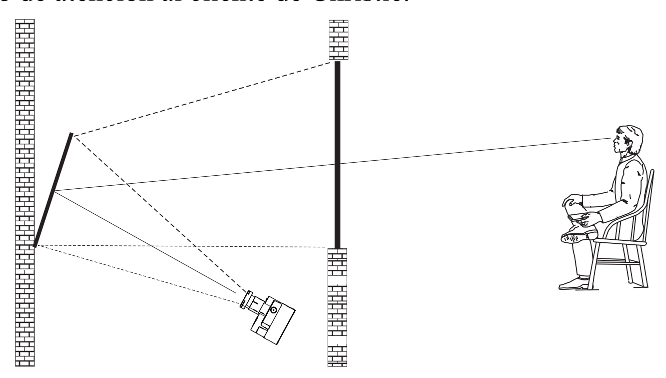
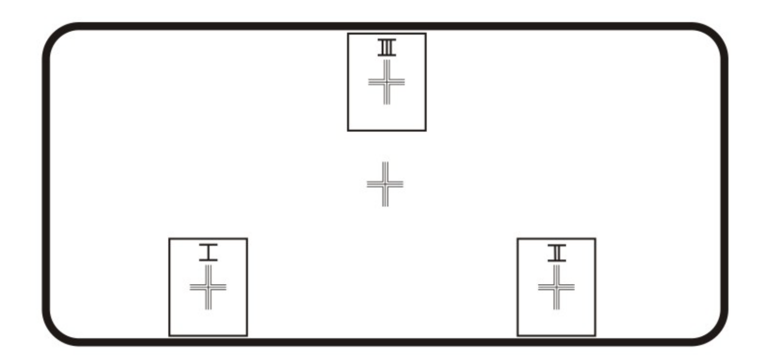


Figura 2-2 Trayectoria óptica plegada

2.6.3 Alineación de calibrado (avanzado)

1. Muestre el modelo de prueba de calibrado pulsando la tecla **Test** [prueba] en el mando a distancia. A continuación, pulse la tecla de flecha **Izquierda** para desplazarse hasta el modelo de calibrado.





2. Enfoque la imagen en el modelo de retículo en cruz en el centro. Evalúe el enfoque en las imágenes de retículo en cruz I y II. Si las tres imágenes están enfocadas, el procedimiento ha terminado. Si es necesario calibrarlas, vaya al paso 3.
3. Si es necesario realizar el calibrado, consulte la **Figura 2-3** para ver cómo afectan los tornillos de ajuste de la montura de la lente a los retículos en cruz correspondientes del modelo de prueba.
4. Utilice una llave Allen de 5 mm para aflojar los tres tornillos de fijación de la montura de la lente; consulte la **Figura 2-4**.
   NOTA: *los tornillos de fijación se deben aflojar varias vueltas, hasta que no toquen la placa interna de la montura de la lente.*

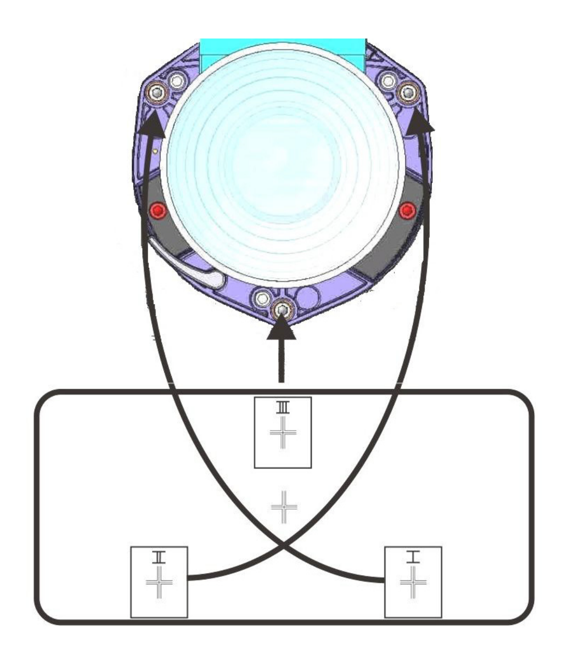


Figura 2-3 Modelo de retículo en cruz

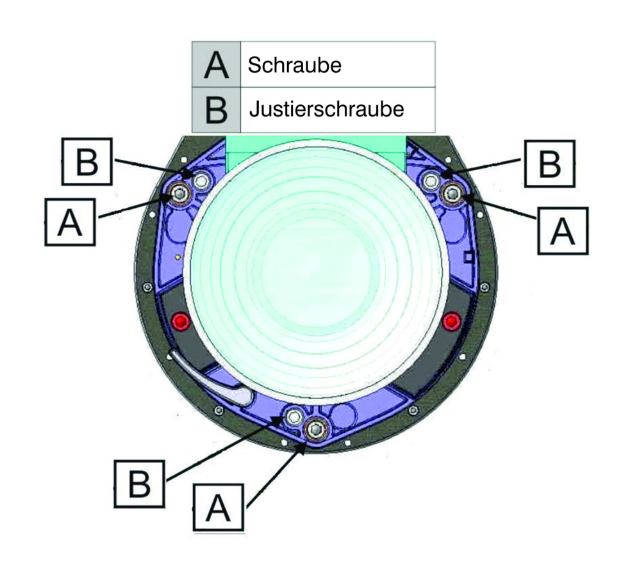


Figura 2-4 Ubicación de los tornillos

5. Afine el enfoque del modelo de retículo en cruz I ajustando el tornillo de casquete correspondiente; consulte la **Figura 2-4**. Continúe con el ajuste hasta que la imagen del retículo en cruz esté enfocada con un destello mínimo.
6. Ajuste el modelo de retículo en cruz II apretando el tornillo de casquete correspondiente; consulte la **Figura 2-4**. Continúe con el ajuste hasta que la imagen del retículo en cruz esté enfocada con un destello mínimo.



7. Ajuste el modelo de retículo en cruz III apretando el tornillo de casquete correspondiente; consulte la **Figura 2-4**. Continúe con el ajuste hasta que la imagen del retículo en cruz esté enfocada con un destello mínimo.
8. Repita los pasos 5, 6 y 7 tantas veces como sea necesario hasta que los tres modelos de retículo en cruz estén enfocados con la misma precisión. Si el calibrado es aceptable, vaya al paso 11. Si no parece que el calibrado esté alcanzando un nivel de calidad de imagen aceptable, o si la lente no se enfoca en relación con el rango adecuado de distancias de proyección, será necesario realizar un ajuste aproximado del calibrado; para ello, vaya al paso 9.

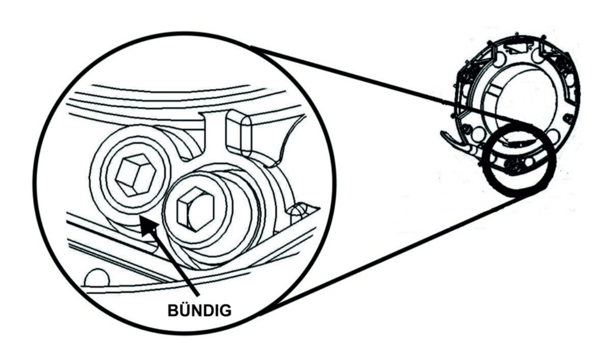


Figura 2-5 Posición nivelada de los tornillos de fijación

9. El calibrado original de fábrica aproximado se puede recuperar ajustando la posición de los tres tornillos de fijación; consulte la **Figura 2-4**. Coloque los tornillos de fijación nivelados con respecto a la cara delantera de la placa de la montura de la lente y en contacto con la placa interna de la montura de la lente; consulte la **Figura 2-5**. Es posible que sea necesario ajustar tanto los tornillos de fijación como los tornillos de casquete.
10. Si es necesario continuar con el procedimiento, Repita el paso 2.
11. Apriete los tornillos de fijación y vuelva a comprobar la calidad del calibrado. Apriete los tornillos de fijación lo suficiente para asegurarse de que no se moverán.
12. Cuando la imagen esté enfocada, bloquee los cierres apretando los ajustes hasta que estén seguros.

2.7 Ajuste del software para optimizar la imagen

NOTAS: 1) *Consulte la sección 3 para ver detalles sobre cómo acceder y ajustar las configuraciones individuales.* **2)** *A menos que se indique lo contrario, las instrucciones son válidas para todos los modelos de proyectores tanto en configuraciones individuales como múltiples.*

1. Muestre una señal externa.
2. Seleccione **Screen Image Orientation** [orientación de la imagen en pantalla] en **Configuration > Output Options** [configuración > opciones de salida] y cambie la orientación de la imagen mostrada para adecuarla a la instalación.
3. Asigne el número de identificación del proyector.
4. Modifique las opciones en el menú **Main** [principal]. Por ejemplo, seleccione **Language** [idioma] para cambiar el idioma del menú.
5. Active **Broadcast Keys** [teclas de retransmisión] en el menú *Communications* [comunicaciones]; esto le permite cambiar entre comunicarse con uno o con todos los proyectores cuando estén conectados en serie.
6. Seleccione **Auto Setup** [configuración automática] para seleccionar las mejores configuraciones para una señal de entrada.
7. Compruebe que el **Processing Mode** [modo de procesamiento], en *Image Settings* [configuraciones de la imagen], sea el adecuado para la fuente seleccionada.
8. Cambie el ajuste de **Resize Presets** [ajustes previos de tamaño] si desea modificar la resolución original de la imagen.

9. Ajuste las opciones **Pixel Phase** [fase de píxeles] y **Pixel Tracking** [rastreo de píxeles] desde el menú *Size and Position* [tamaño y posición] para eliminar el posible ruido de la imagen.
10. Ajuste las opciones **H-Position** [posición H] y **V-Position** [posición V] desde el menú *Size and Position* [tamaño y posición] para volver a centrar la imagen en la pantalla.
11. Ajuste la configuración de **Size** [tamaño] en *Size and Position* [tamaño y posición] hasta que la imagen tenga la anchura necesaria. Después, ajuste el valor de **Vertical Stretch** [extensión vertical]. El ajuste de una opción puede afectar a la otra; si es necesario, vuelva a repetir el ajuste. Ajuste las opciones H-Position [posición H] y V-Position [posición V] de nuevo para centrar la imagen en caso de que sea necesario.
12. Ajuste la geometría. Utilice la **Tabla 2.2** para guiarse.

Tabla 2.2 Orden recomendado para la configuración de imagen

Alineación plana y directa (Utilice las opciones disponibles en *Menu > Configuration > Geometry and Color* [menú > configuración > geometría y color])	**Geometría compleja (Utilice el software TWIST para la corrección y fusión de la geometría. Consulte el Manual del usuario de TWIST)**
Corrección de la geometría	Software TWIST™ - Deformación
Fusión de bordes	Software TWIST™ - Fusión
Fusión de negros	**NOTA:** *no utilice la fusión de negros si se usa el software TWIST para la corrección de la geometría.*
Uniformidad de brillo	Software TWIST™ - Uniformidad de brillo

13. ArrayLOC ajusta automáticamente los colores y el brillo del proyector. Compruebe que arrayLOC esté activado.
14. Puede que algunas fuentes analógicas necesiten algunos ajustes de **Blacklevels** [niveles de negro] y **Input Levels** [niveles de entrada].



3 Funcionamiento básico

Esta sección describe los controles y los interruptores utilizados para el funcionamiento básico del proyector una vez realizada la instalación, el ajuste y la configuración por parte de un técnico de servicio de Christie debidamente cualificado. Se puede acceder a los controles y la configuración del proyecto mediante el mando a distancia por infrarrojos o con un portátil que utilice la interfaz web. Este capítulo se centra en el uso del mando a distancia por infrarrojos y en los menús del proyector. Para obtener información sobre el acceso a la misma funcionalidad a través de la interfaz web, consulte el ***Manual del usuario de Mirage WU-L (ref.: 020-100774-xx)***.

3.1 Uso del mando a distancia por infrarrojos

⚠ WARNHINWEIS **El diodo láser del mando a distancia emite radiación láser. No mire directamente al haz de luz del láser.**

El mando a distancia por infrarrojos estándar se puede utilizar con cable o de forma inalámbrica. En condiciones normales, el mando a distancia inalámbrico se puede comunicar con un proyector a más de 30,5 m de distancia. En el modo inalámbrico, el mando a distancia por infrarrojos estándar se comunica con el proyector a través de un transmisor de infrarrojos (IR) a pilas.

Utilice el mando a distancia estándar por infrarrojos igual que usaría el mando a distancia de un televisor o de un reproductor de DVD. Cuando pulse las teclas de función, dirija el mando a distancia por infrarrojos estándar hacia el sensor de infrarrojos delantero del proyector. El sensor de infrarrojos del proyector detectará la señal y transmitirá las órdenes para su procesamiento interno. El mando a distancia por infrarrojos estándar incluye un puntero láser.

Tenga en cuenta las siguientes directrices:

- Pulse una sola tecla a la vez; no es necesario combinar varias teclas.
- **NOTA:** *para utilizar las funciones de encendido, obturador y OSD, pulse el botón adecuado y después, pulse la tecla de flecha* ARRIBA *para encender o la tecla de flecha* ABAJO *para apagar. También puede mantener pulsado el botón de encendido durante dos segundos o pulsarlo dos veces seguidas.*
- Mantenga pulsadas las flechas para realizar ajustes/movimientos continuos en la dirección de la flecha.
- **NOTA:** *en redes en serie, haga una pausa breve entre ajustes para asegurarse de que los proyectores más remotos puedan seguir las órdenes. Si pulsa una tecla cuando el proyector todavía está respondiendo a una acción previa, por ejemplo durante el encendido, es posible que la segunda tecla que pulse no tenga efecto.*
- Consulte *3.3 Órdenes del mando a distancia por infrarrojos en la página 3-2* para ver una descripción de las teclas del mando a distancia por infrarrojos estándar.



3.2 Mando con cable

Puede convertir el mando a distancia por infrarrojos estándar en un mando a distancia con cable mediante el cable opcional. Conecte un extremo al mando a distancia por infrarrojos estándar y el otro al conector XLR etiquetado `Remote` [mando a distancia] en el módulo de componentes electrónicos. El mando con cable se recomienda cuando las condiciones de luz no son las apropiadas para la transmisión correcta de infrarrojos.

Para utilizar el mando con cable, asegúrese de habilitar la compatibilidad con mando con cable en el proyector al que está conectado el mando: **Main Menu > Configuration > Communications > Wired Keypad Enabled** [menú principal > configuración > comunicaciones > mando con cable activado].

Para utilizar el mando a distancia con cable para controlar varios proyectores en una red ArrayLOC, asegúrese de habilitar la compatibilidad con mando con cable en el proyector que se va a controlar y la sincronización de botones en este y en todos los proyectores: **Main Menu > Configuration > ArrayLOC > ArrayLOC Configuration > Synchronize Keys, Test Pattern, Color Enable** [menú principal > configuración > ArrayLOC > configuración de ArrayLOC > sincronizar botones, patrón de prueba, habilitación del color].

NOTA: *un mando a distancia con cable no necesita pilas a menos que utilice el puntero láser.*

3.3 Órdenes del mando a distancia por infrarrojos

En *3.3 Órdenes del mando a distancia por infrarrojos en la página 3-2* se explican las órdenes específicas del mando.



El proyector es una fuente de clase 2M de radiación de luz de LED visible e invisible. Mirar directamente a la salida del LED con determinados instrumentos ópticos (como lupas, lentes de aumento y microscopios) a una distancia inferior a los 100 mm puede suponer un peligro para los ojos.

3.3.1 Power [encendido/apagado]

Mantenga pulsado el botón POWER [encendido] durante dos segundos o púlselo dos veces seguidas para encender o apagar el proyector. O bien, pulse y suelte el botón POWER [encendido] e, inmediatamente después, la tecla de flecha ARRIBA (encendido) o ABAJO (apagado) para asegurarse de que la acción es correcta. Resulta de utilidad cuando no se está seguro del estado actual del proyector.

3.3.2 Test [prueba]

Repasa todos los patrones de prueba internos. Tras pasar el último patrón de prueba, regresará a la entrada actual. Pulse la tecla TEST [prueba] y, a continuación, utilice las teclas de flecha IZQUIERDA o DERECHA para pasar por los patrones de prueba en cualquiera de las dos direcciones. Pulse EXIT [salir] para volver a la entrada actual.

3.3.3 Auto

Comienza un proceso automático en el que el proyector optimiza los parámetros de pantalla más importantes para la fuente actual, como el tamaño, la posición, el rastreo de píxeles, etc. Puede consultar estos parámetros en la **Tabla 3.1**. Esta configuración automática puede ahorrar tiempo a la hora de perfeccionar la configuración de pantalla, antes de realizar los ajustes según sea necesario.

Tabla 3.1 Configuración automática

OPTIMIZA	RESTABLECE A VALORES PREDETERMINADOS
Rastreo de píxeles	Contrast [contraste]
Fase de píxeles	Brillo
Tamaño y borrado	Nivel de entrada automática (desactivado)
Alargamiento vertical	Detalle *(para fuente de vídeo)*
Posición	Filtro
Niveles de entrada	Retraso de Luma

NOTA: *debe disponer de un canal desbloqueado para usar la configuración automática.*

La *configuración automática más óptima* se obtendrá en las siguientes condiciones:

- **Niveles de entrada:** es mejor tener una imagen con colores saturados (muy brillantes).
- **Fase:** son necesarios bordes de alto nivel de contraste.

Para determinar el tamaño de la ventana activa:

- Las imágenes de vídeo deben tener blancos y negros.
- El contenido de las imágenes de vídeo de gama ancha (incluido el blanco) debe extenderse a todos los bordes de la imagen.

3.3.4 Channel [canal]

Seleccione una configuración de fuente específica (canal) definida y guardada en la memoria del proyector. Para seleccionar un canal, pulse CHANNEL [canal] e introduzca un número de canal de 2 dígitos; o si se muestra una lista, resalte el número de canal deseado y pulse ENTER [intro]. La pantalla cambia automáticamente y se actualiza según los distintos parámetros de configuración definidos para ese canal.

NOTAS: 1) *Cuando se ajusta una imagen de una nueva fuente, se crea automáticamente un nuevo canal.* **2)** *EL FUNCIONAMIENTO DE LA TECLA* CHANNEL *[canal] durante una presentación depende de si la opción Display Channel List [mostrar lista de canales] está activada en* **Menu Preferences** *[preferencias de menú]. Puede utilizar una lista de canales por la que desplazarse al pulsar* CHANNEL *[canal]*, *o puede introducir el número de canal sin ayuda en pantalla. Para obtener más información, consulte el Manual del usuario de Mirage WU-L (ref.: 020-100774-xx).*

3.3.5 Slot 1, 2, 3 y 4 [ranuras]

Pulse una tecla SLOT [ranura] para seleccionar a tarjeta de entrada en esa ranura. Pulse de nuevo la tecla SLOT para ver la siguiente ENTRADA activa de la tarjeta. Pulse otra tecla SLOT [ranura] para seleccionar una tarjeta de entrada distinta. Para obtener más información, consulte ***Uso de entradas y canales*** en el ***Manual del usuario de Mirage WU-L (ref.: 020-100774-xx)***.

3.3.6 Input [entrada]

Muestra todas las entradas de todas las ranuras, tanto las activas como las inactivas. Pulse una vez INPUT [entrada] y desplácese por la lista para seleccionar una entrada como imagen principal. Pulse de nuevo INPUT [entrada] y seleccione la imagen secundaria. Para obtener más información, consulte ***Uso de entradas y canales*** en el ***Manual del usuario de Mirage WU-L (ref.: 020-100774-xx)***.



3.3.7 Swap [cambiar]

Cambia entre la imagen principal y la secundaria.

3.3.8 Contrast [contraste]

Cambia el nivel de blanco máximo en las imágenes. Utilice las teclas de flecha IZQUIERDA/DERECHA hasta que alcance el nivel de contraste deseado. Para optimizar el resultado, empiece por un valor bajo y vaya aumentándolo de modo que las zonas de blanco permanezcan brillantes, pero no se deformen ni coloreen y las áreas de luz no sean completamente blancas (es decir, “aplastadas”). En caso contrario, un contraste bajo ofrece imágenes oscuras.

3.3.9 Bright [brillo]

Aumenta o disminuye el nivel de negro en la imagen. Utilice las teclas de flecha IZQUIERDA/DERECHA hasta que alcance el nivel de brillo deseado. Para conseguir resultados óptimos, empiece con valores altos y vaya reduciéndolos de manera que las zonas oscuras no queden completamente negras (es decir, “aplastadas”). En caso contrario, un brillo excesivamente alto cambia el negro a gris oscuro, produciendo imágenes descoloridas.

3.3.10 Gamma

Determina cómo se ven las sombras grises entre la entrada mínima (negro) y la entrada máxima (blanco) para una cantidad de señal determinada. La configuración adecuada ayuda a mantener los blancos y los negros optimizados a la vez que asegura una transición sin problemas para los valores utilizados en los grises. A diferencia de los controles de luminosidad y contraste, el uso del control Gamma permite aclarar u oscurecer el tono general de una imagen sin cambiar los dos extremos, por lo que sus imágenes serán más vivas conservando aún un buen nivel de detalle en las zonas oscuras. La configuración nominal de la corrección gamma de 0 es correcta para la mayoría de las señales y condiciones. Si el exceso de luz ambiente difumina la imagen y resulta difícil o imposible ver los detalles de las zonas oscuras, aumente el valor de la corrección gamma para compensar.

3.3.11 Teclas numéricas

Pulse las teclas numéricas 1 a 9 para introducir un valor en un cuadro de texto o seleccionar un elemento de menú.

Para introducir un valor superior a 9, pulse 0 (cero) antes de pulsar otro número. Por ejemplo, pulse 0 (cero) y a continuación 2 para introducir el número 12 como selección de menú.

NOTA: *cuando se introducen números en un campo de texto, el botón 0 (cero) actúa como el número* 0 (cero). Consulte la sección ***Edición de texto del Manual del usuario de Mirage WU-L (ref.: 020-100774-xx)***.

3.3.12 Help [ayuda]

Pulse HELP [ayuda] para ver una lista de ventanas de *Ayuda* adecuada al contexto. Pulse de nuevo HELP [ayuda] para cerrar la ventana de *ayuda*.

3.3.13 Menu

Pulse MENU [menú] para acceder al sistema de menús del proyector o para salir de él.

3.3.14 OSD (menú en pantalla)

Pulse OSD y, a continuación, la flecha ABAJO para ocultar el sistema de menús del proyector durante su uso.

Para volver a ver los menús, realice alguna de las siguientes acciones:

- Mantenga pulsado OSD durante dos segundos.
- Pulse y suelte OSD e, inmediatamente después, pulse la flecha ARRIBA.
- Pulse dos veces OSD.

Los menús invisibles son totalmente funcionales; habilite el acceso "oculto" a una serie de funciones numeradas y ajustes de imagen activando la secuencia de teclas correspondiente en el mando a distancia.

NOTA: *con OSD activo, todavía se pueden esconder los mensajes de error y las barras de desplazamiento deshabilitando estas opciones en el menú Menu Preferences [preferencias de menú].*

3.3.15 Obturador

Al encender el proyector, el obturador está abierto. Mantenga pulsada la tecla SHUTTER [obturador] para moverse en orden por distintos estados simulados del obturador: OPEN-CLOSED-WHITE-OPEN [abierto-cerrado-blanco-abierto]. O bien, pulse y suelte SHUTTER [obturador] e, inmediatamente después, pulse la flecha ARRIBA (CLOSED) [cerrado] o ABAJO (OPEN) [abierto] para asegurarse de que el estado es correcto.

Cierre el obturador para bloquear la imagen proyectada conservando el acceso a las funciones del proyector.

El estado de obturador *blanco* le permite ver menús e imágenes si el brillo de RGB está configurado en 0. La pantalla LED de estado muestra SH cuando el obturador está en los modos de negro o blanco.

3.3.16 Tecla Function [función]

En un campo numérico de un menú: utilice FUNC [función] para introducir un número negativo.

En un campo de texto:

- Pulse FUNC [función] seguida de la tecla de flecha ARRIBA o ABAJO para cambiar de mayúsculas a minúsculas, y viceversa.
- Pulse la tecla FUNC [función] seguida de la tecla de flecha IZQUIERDA o DERECHA para insertar o suprimir un carácter respectivamente.
- Pulse FUNC [función] seguido de ENTER [intro] para suprimir todos los caracteres.

En una presentación: pulse FUNC [función] seguido de dos números para habilitar un color o unos colores específicos en la pantalla (consulte la **Figura 3-1**).

Por ejemplo, − 6 1 mostrará únicamente datos en rojo, mientras que − 6 2 mostrará datos en verde. La eliminación de uno o varios colores puede ayudar con ciertos diagnósticos y configuraciones, como cuando se quiere superponer con precisión una imagen encima de otra procedente de otro proyector.



Figura 3-1 Tecla Func [función]

NOTA: *la habilitación de colores también se puede implementar en distintos lugares dentro del sistema de menús.*

Pulse FUNC [función] seguido de HELP [ayuda] para desactivar la **distorsión trapezoidal, fusión de bordes** y **uniformidad de brillo**. Esta acción desactiva las funciones sin cambiar sus valores asociados.



3.3.17 Proj [proyector]

Pulse la tecla PROJ [proyector] para tener acceso a un proyector específico dentro de un grupo de proyectores o para confirmar que un proyector local está recibiendo las órdenes. El número de la ventana **Enter Number** [introducir número] indica el proyector que está actualmente recibiendo las órdenes y se corresponderá con la dirección de proyector definida en el menú **Configuration > Communications** [configuración > comunicaciones]. La casilla **Proj** [proyector], de sólo lectura, muestra si el proyector conectado físicamente al mando a distancia está recibiendo las órdenes del mando. Si la casilla está marcada, significa que el proyector conectado está recibiendo las órdenes; si no está marcada, se ha establecido comunicación con otro proyector. Para controlar un proyector específico con el mando a distancia, pulse PROJ [proyector] y, a continuación, introduzca el número de tres dígitos asignado al proyector que desea utilizar. Si cambia a un proyector que no es el que está utilizando actualmente, la marca desaparecerá de la casilla. Para transmitir las órdenes a varios proyectores, pulse PROJ [proyector] dos veces sin introducir ningún número de proyector. Las órdenes del mando a distancia afectarán a todos los proyectores presentes.

NOTAS: *la dirección del proyector se puede configurar en el menú Configuration > Communications [configuración > comunicaciones].*

3.3.18 Intro

Pulse la tecla ENTER [intro] para seleccionar un elemento resaltado, cambiar la marca de una casilla o aceptar el ajuste de un parámetro y volver al menú o a la imagen anterior.

3.3.19 Exit [salir]

Pulse la tecla EXIT [salir] para volver al nivel anterior (el menú anterior).

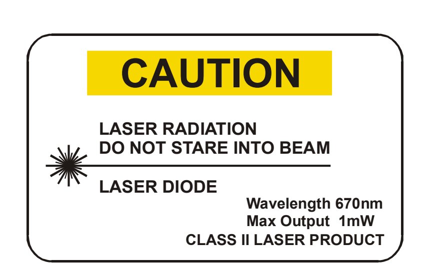
NOTA: Exit *[salir] no guarda cambios en los cuadros de edición de texto (incluida la edición de los valores de una barra de desplazamiento) ni en las listas desplegables. En estos casos, actúa como "Cancelar".*

3.3.20 Teclas de flecha

Use las teclas de flecha IZQUIERDA/DERECHA para cambiar el valor de una barra de desplazamiento o para seleccionar otra opción en una lista desplegable sin tener que desplazarse primero por las opciones ni navegar dentro del menú, lista desplegable o cuadro de texto.

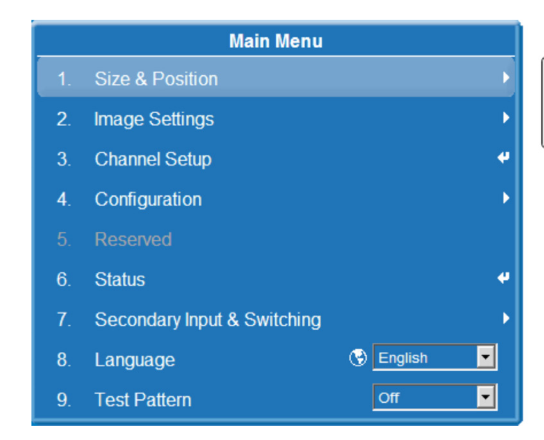
3.3.21 Láser

Pulse LASER [láser] para activar el puntero de láser en el mando a distancia. Dirija el mando a distancia hacia la pantalla para resaltar una zona de la presentación. El puntero láser requiere pilas en el mando a distancia con cable para poder funcionar.



3.4 Ayuda en línea

Pulse el botón HELP [ayuda] para ver información sobre el menú actual o la opción resaltada. Pulse HELP [ayuda] de nuevo para salir.



3.5 Ajuste de la geometría y el color



Cuando necesite modificar el rendimiento del color general y/o la geometría de todas las fuentes, seleccione el submenú **Geometry and Color** [geometría y color] en el menú **Configuration** [configuración].

3.5.1 Patrón de prueba

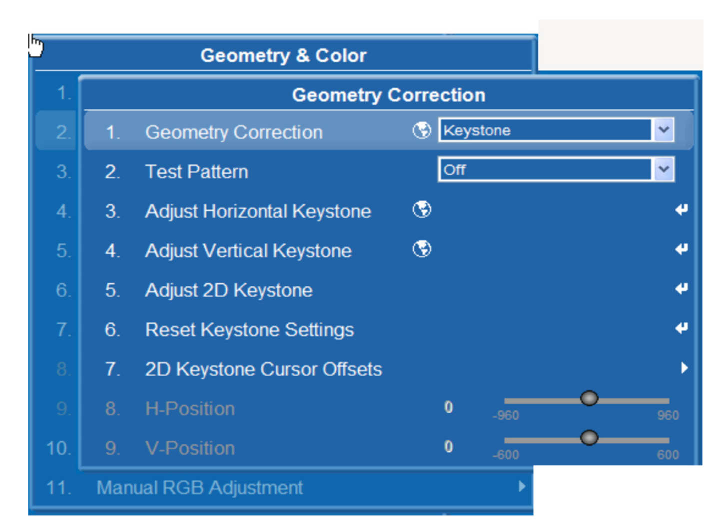
Elija el patrón de prueba interno que desee o seleccione OFF (desactivado) para desactivar el patrón de prueba. También puede usar la tecla TEST [prueba] para pasar por los distintos patrones de prueba.



3.5.2 Corrección de la geometría

La distorsión trapezoidal se debe generalmente a la inclinación del proyector en relación a la pantalla, de modo que la superficie de la lente y la pantalla no estén en paralelo. Utilice las opciones de menú del proyector para realizar ajustes de distorsión trapezoidal básicos adecuados a las pantallas planas. Para realizar correcciones complejas de la geometría, como en pantallas esféricas, consulte el ***Manual del usuario de TWIST (020-100143-xx)***.

Las configuraciones para ajustar la distorsión trapezoidal se encuentran en el submenú **Geometry Correction** [Corrección de la geometría]. Antes de ajustar la distorsión trapezoidal, desactive las opciones **Brightness Uniformity** [uniformidad de brillo], **Edge Blending** [fusión de bordes] y **Black Level Blending** [fusión de nivel de negro].



La distorsión trapezoidal vertical se utiliza para corregir la forma de la imagen con distorsión trapezoidal en la que los bordes superior e inferior de la imagen no tienen el mismo largo y ambos laterales de la imagen están inclinados hacia los bordes superior o inferior. Consulte la **Figura 3-2**.

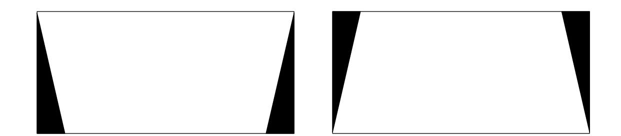


Figura 3-2 - Distorsión trapezoidal vertical

La distorsión trapezoidal horizontal se utiliza para corregir la forma de una imagen con distorsión trapezoidal en la que los bordes derecho e izquierdo de la imagen no tienen el mismo largo y los bordes superior e inferior están inclinados hacia uno de los lados. Consulte **Figura 3-3**.

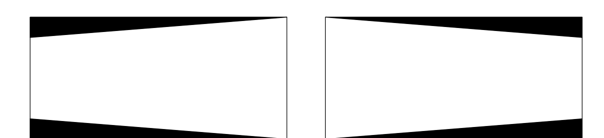


Figura 3-3 - Distorsión trapezoidal horizontal

3.5.3 Compensaciones de cursor de distorsión trapezoidal 2D

Utilice esta configuración para desplazar el cursor desde el punto de esquina cuando un proyector se sobrepasa y los cursores de ajuste no están visibles. Desplace los cursores de las esquinas y realice los ajustes de distorsión trapezoidal de la manera normal.

3.5.4 Ajuste de una imagen para corregir la distorsión trapezoidal

1. Active los ajustes de distorsión trapezoidal seleccionando la opción **Keystone** [distorsión trapezoidal] en la lista desplegable **Geometry Correction** [corrección de la geometría]. **NOTA:** *esto activará los controles para realizar ajustes de distorsión trapezoidal 1D o 2D.*
2. Seleccione un **patrón de prueba**. **NOTA:** *se recomienda el patrón de prueba Grid [rejilla].*
3. Realice ajustes aproximados de distorsión trapezoidal utilizando las configuraciones de ajuste horizontal y vertical. Utilice las teclas de flecha IZQUIERDA y DERECHA para hacer el ajuste.

   NOTAS: 1) *Si ha realizado ajustes de distorsión trapezoidal vertical, comenzar a realizar ajustes de distorsión trapezoidal horizontal eliminará las configuraciones verticales, y viceversa.* **2)** *Los cursores de las esquinas indican cómo se ajustará la imagen. El borde exterior de un cursor será el borde exterior de la imagen. Puede que no sea posible hacer coincidir exactamente las dimensiones de la pantalla con los controles de distorsión trapezoidal horizontales y verticales, pero estas configuraciones se pueden afinar al ajustar las configuraciones 2D de distorsión trapezoidal.*
4. Cuando haya terminado el ajuste de las esquinas, seleccione OK [aceptar]. **NOTA:** *aparecerá un mensaje indicando que el proyector está* "Processing request" [procesando la solicitud]. *La configuración se aplicará a la imagen mostrada y tardará aproximadamente 10 segundos.*
5. Después de realizar los ajustes horizontales y verticales, seleccionar ajustes de **2D Keystone** [distorsión trapezoidal 2D] conservará la configuración. Ahora ya se pueden afinar los ajustes moviendo cualquiera de las esquinas por separado.
6. Utilice las flechas para moverse a la esquina requerida. **NOTA:** *la esquina activada se verá en rojo.*
7. Pulse ENTER [intro] para seleccionar la esquina. **NOTA:** *la esquina activada se verá en verde.*
8. Utilice las flechas para mover la esquina seleccionada para ajustarla a la pantalla.
9. Pulse ENTER [intro] de nuevo para guardar esta posición de la esquina.
10. Repita los pasos 6 a 9 para ajustar las cuatro esquinas hasta que coincidan con la pantalla.
11. Seleccione OK [aceptar] para aplicar las nuevas posiciones de esquinas a la imagen. **NOTA:** *aparecerá un mensaje durante aproximadamente 10 segundos indicando que el proyector está* "Processing request" [procesando la solicitud].

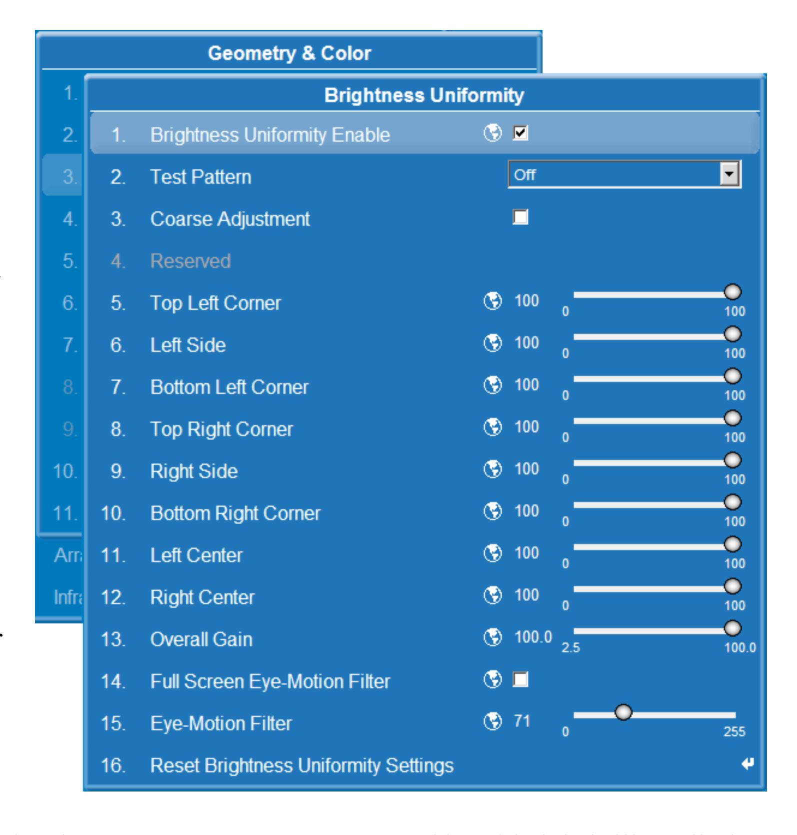
Bajo determinadas combinaciones de coordenadas de distorsión trapezoidal extremas y frecuencia de señal específica, puede producirse una imagen con distorsión trapezoidal que esté fuera de los límites del ancho de banda del proyector. Al intentar aplicar las configuraciones de distorsión trapezoidal, aparecerá un mensaje en el OSD indicando que se ha excedido el ancho de banda y que no se puede aplicar la configuración de distorsión trapezoidal. Las coordenadas del cursor para el ajuste de la distorsión trapezoidal permanecerán en la posición de distorsión trapezoidal errónea. Esto permitirá al usuario realizar cambios menores e intentar volver a aplicar la configuración de las esquinas. Para que entren dentro del ancho de banda permitido, o bien se ajustan las coordenadas o se cambia la frecuencia de ejecución libre.



La combinación de teclas **Func+Help** [función + ayuda] desactivará inmediatamente las funciones **Keystone** [distorsión trapezoidal], **Brightness Uniformity** [uniformidad de brillo], **Edge Blending** [fusión de bordes] y **Black Level Blending** [fusión de nivel de negro]. Esto es útil cuando, en algunas configuraciones de distorsión trapezoidal extremas, puede aparece corrupción de imagen y/o los menús no se pueden leer. Aunque **Func + Help** [función + ayuda] desactiva estas funciones, no sobrescribirá sus configuraciones. Al volver a activar la función de distorsión trapezoidal, puede producirse la misma corrupción de imagen. Después de pulsar **Func + Help** [función + ayuda], se recomienda restablecer inmediatamente las configuraciones de distorsión trapezoidal, lo que pondrá todos los valores en cero.

3.5.5 Uniformidad de brillo

La uniformidad de brillo proporciona un refinado adicional a las pantallas en las que se hayan ajustado los colores primarios y la salida general de luz. Utilice las opciones de menú **Brightness Uniformity** [uniformidad de brillo] para realizar los ajustes básicos para que no haya unas zonas más luminosas que otras. En el menú **Brightness Uniformity** [uniformidad de brillo], active la casilla **Brightness Uniformity Enable** [uniformidad de brillo activada] para acceder a varios ajustes de controles de salida de luz en áreas específicas de la imagen. Su configuración estará activa mientras esté marcada la casilla **Brightness Uniformity Enable** [uniformidad de brillo activada].



Al hacer ajustes, active la casilla **Coarse Adjustment** [ajuste aproximado] para aplicar la configuración de **Brightness Uniformity** [uniformidad de brillo] con gran granularidad. La opción **Coarse Adjustment** [ajuste aproximado] ayuda a identificar los cambios de brillo y acelera la respuesta del proyector al ajustar la configuración. Para desactivar la función **Brightness Uniformity** [uniformidad de brillo], elimine la marca de la casilla **Brightness Uniformity Enable** [uniformidad de brillo activada].

Para corregir la uniformidad de brillo para una configuración de pantalla compleja, consulte el ***Manual del usuario de TWIST* (*020-100143-xx*)**.

Cuando se usa para perfeccionar pantallas en las que ya se han ajustado los colores primarios y la salida general de luz, el ajuste adecuado de **Brightness Uniformity** [uniformidad de brillo] puede obtener una pantalla de excepcional nitidez en la que:

- ninguna zona de la pantalla aparezca más luminosa que otra
- la salida de luz de una pantalla se ajuste lo más posible a las pantallas adyacentes

Aunque el control de **uniformidad de brillo** se puede utilizar para un proyector en configuración individual, es especialmente útil para configurar y mantener imágenes en mosaico que formen una pared expositiva integral en la que el color "emitido" y la salida de luz aparezcan uniformes en cada imagen y en toda la pared. El procedimiento proporcionado aquí asume un uso multi-pantalla.

NOTA: *para obtener información sobre los campos de filtro de movimiento ocular, consulte la sección Reducción de ruidos del Manual del usuario de Mirage WU-L (ref.: 020-100774-xx).*

3.5.6 Ajuste de la uniformidad de brillo

IMPORTANTE: lea todo el procedimiento antes de intentar ajustar los controles de uniformidad de brillo.

1. Ajuste los colores primarios como se describe en la sección ***Ajuste del blanco proyectado y los colores primarios de la matriz del Manual del usuario de Mirage WU-L (ref.: 020-100774-xx)***, antes de intentar trabajar con la uniformidad de brillo. Esto garantiza que los colores primarios, la temperatura del color y la salida maximizada de luz coincidan de una pantalla a otra. Es necesario establecer estas equivalencias antes de poder lograr un buen resultado de uniformidad de brillo.

IMPORTANTE: *vuelva a comprobar que coinciden todos los BLANCOS y SALIDAS DE LUZ.*

2. Seleccione la casilla **Brightness Uniformity** [uniformidad de brillo]. Esto activará el acceso a los controles de uniformidad y aplicará la configuración a su imagen.
3. Seleccione el patrón de prueba de 13 puntos para un blanco completo de exposición. El patrón de prueba de 13 puntos proporciona nueve "zonas" con 13 objetivos. Consulte **Figura 3-4**.
4. Determine a ojo o con un medidor qué zonas tiene que ajustar.

   Para obtener los mejores resultados, en lugar de examinar el CENTRO de cada zona al evaluar los ajustes de **Brightness Uniformity** [uniformidad de brillo], céntrese en los BORDES extremos como se indica en la ilustración de la derecha.
5. Active la opción **Ajuste aproximado** para aplicar rápidamente los cambios de pantalla sin volver a dibujar toda la imagen.
6. Utilice los deslizadores para lograr una uniformidad relativa en la zona necesaria.

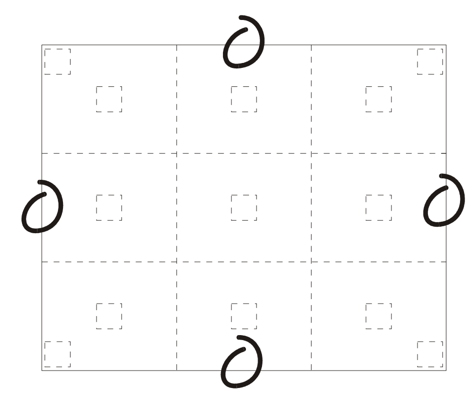


Figura 3-4 Patrón de prueba de 13 puntos

7. Desactive la opción **Ajuste aproximado** para mostrar los cambios con precisión mientras los hace.
8. Utilice los deslizadores para realizar los ajustes de precisión que se necesiten en las zonas requeridas.
9. Ajuste la ganancia general para garantizar que la salida de luz general permanece bien ajustada de un centro de pantalla a otro.

3.5.7 Cancelación de la uniformidad de brillo

Si no desea utilizar ni aplicar la configuración de uniformidad de brillo, elimine la marca de la casilla **Uniformity Enable** [activar uniformidad] en la parte superior del menú **Brightness Uniformity** [uniformidad de brillo].



3.6 Edge Blending [fusión de bordes]

El submenú **Edge Blending** [fusión de bordes] proporciona una gama de controles básicos para uniformizar los bordes brillantes producidos por el solapamiento de las múltiples imágenes proyectadas adyacentes y crear una única imagen sin imperfecciones. Estos controles, que afectan principalmente a los niveles de blanco, normalmente se usan junto con elementos mecánicos de lentes (opcional) que se instalan en la parte delantera del proyector y afectan principalmente a los niveles de blanco. Se deben realizar primero los ajustes de uniformidad de brillo, si así se desea. El patrón de prueba **Edge Blend** [fusión de bordes] o **Grid** [cuadrícula] es útil para la configuración mecánica de los proyectores. Si es necesario, ajuste primero la opción **Black Level Blending** [fusión de nivel de negro] con el patrón de prueba **Black** [negros] y, a continuación, utilice el patrón de prueba **White** [blancos] para fusionar los niveles de blanco en los bordes fusionados. El último paso consiste en comprobar la imagen fusionada con una fuente externa. Hay una línea central (tanto horizontal como vertical) en el patrón de prueba de fusión de bordes. La intersección de estas líneas es el centro real del área de visualización del proyector.

El control **Show Blending Overlap** [mostrar solapamiento de fusión] activa y desactiva el solapamiento de la fusión de bordes. Cuando está activado, el tamaño de las regiones de fusión de bordes es obvio. Este control solo se debe utilizar durante el proceso de configuración.

Para obtener información acerca de la fusión avanzada de configuraciones complejas, como con pantallas esféricas, consulte el ***Manual del usuario de TWIST (020-100143-xx)***.

En términos sencillos, una fusión aparece como una tira gradual a lo largo del borde de una imagen proyectada. Se oscurece en los extremos de la imagen y es más clara en el resto de la imagen.

3.6.1 ¿Cómo se utiliza la fusión?

En paredes con varios proyectores, las fusiones complementarias entre imágenes adyacentes se pueden compensar para lograr una mayor "luminosidad" o intensidad donde se solapan los bordes. Al controlar el ancho de fusión y otras propiedades, se puede lograr uniformidad en todo el grupo de imágenes. Los solapamientos visibles desaparecen (**Figura 3-5**). Para obtener los mejores resultados, utilice el mismo modelo y tipo de proyector en toda la pared de exposición. Además, evite pantallas de ganancia alta siempre que sea posible. Los rendimientos ópticos de dichas pantallas exigen una compensación de imagen mínima, por tanto los proyectores deben situarse muy cerca unos de otros.

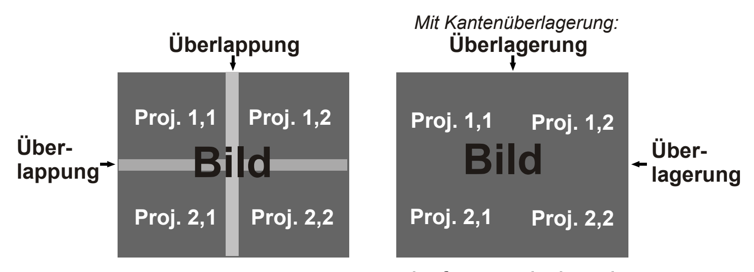


Figura 3-5 Concepto de fusión de bordes

Los controles del software de fusión de bordes están situados en el submenú **Edge Blending** [fusión de bordes], al que se puede acceder mediante **Configuration** >*[configuración]* **Geometry & Color** >*[geometría y color]* **Edge Blending** [fusión de bordes]. La opción **Advanced Edge Blending** [fusión avanzada de bordes] abre la segunda página del submenú **Edge Blending** [fusión de bordes].

3.6.2 Menú Edge Blending [fusión de bordes]



Utilice los controles de fusión de bordes para establecer el ancho, la forma y el punto medio exacto que se necesitan para fusionar los bordes que se solapan de forma uniforme.

NOTA: *para obtener información acerca de la fusión avanzada de configuraciones complejas, como con pantallas esféricas, consulte el Manual del usuario de TWIST (020-100143-xx).*

3.6.3 Blend Width [ancho de fusión]

Determina toda la zona que se utiliza para la fusión a lo largo de un borde solapado. Los valores de la barra de desplazamiento representan el número de píxeles utilizados para la fusión. Por ejemplo:

- Una configuración de 8 crea un borde fusionado de 8 píxeles de ancho.
- Una configuración de “0” significa que no hay fusión.

Para obtener los mejores resultados en la mayoría de los usos, utilice un ancho de fusión del 12 al 25% (por ejemplo, con un tamaño de pantalla de 1920 x 1200, 230-480 píxeles). **NOTA:** *rangos de 0-960 horizontal, 0-600 vertical.*

3.6.4 Show Blending Overlap [mostrar solapamiento de fusión]

Cambia el área de ancho de fusión definida en gris sólido de modo que, si así se necesita, solo con solapar las barras de gris se pueden alinear de forma uniforme dos imágenes adyacentes. Desactive la casilla **Show Blending Overlap** [mostrar solapamiento de fusión] para reactivar el efecto de fusión.

3.6.5 Otras funciones

Para mayor comodidad, el submenú **Edge Blending** [fusión de bordes] también incluye opciones relacionadas para activar patrones de prueba. Estas funciones duplican a las proporcionadas en otras partes del sistema de menús.

3.6.6 Controles de Advanced Edge Blending [fusión avanzada de bordes]

Utilice los controles de Advanced Edge Blending [fusión avanzada de bordes] para controlar con mayor precisión la curva de fusión.

Edge Blending	Advanced Edge Blending		
1.			
2.	1. Enable Advanced Curve	☑	
3.	2. Left Blend Shape	50	0 – 100
4.	3. Left Blend Midpoint	50	0 – 100
5.	4. Right Blend Shape	50	0 – 100
6.	5. Right Blend Midpoint	50	0 – 100
7.	6. Top Blend Shape	50	0 – 100
8.	7. Top Blend Midpoint	50	0 – 100
9.	8. Bottom Blend Shape	50	0 – 100
10.	9. Bottom Blend Midpoint	50	0 – 100
11.	10. Reset Advanced Edge Blending Settings		

Blend Shape [forma de fusión]

Determina la atenuación progresiva en el ancho de fusión, es decir, con qué rapidez los niveles de blanco a lo largo de la fusión cambian de claro a oscuro. El aumento del valor de **Blend Shape** [forma de fusión] acelera el cambio en ambos extremos y aparecen menos tonos medios de gris. Disminuir la configuración de **Blend Shape** [forma de fusión] decelera la tasa de cambio para que aparezcan más tonos medios de gris. En la mayoría de los usos, es mejor que este sutil control se deje cerca de 50.

Blend Midpoint [punto medio de fusión]

Determina el nivel de blanco en el punto medio de fusión (el punto equidistante entre el comienzo y el final de la fusión). Aumentar la configuración del **punto medio de fusión** crea una fusión que aparece más luminosa que el resto de la imagen. Disminuir la configuración del **punto medio de fusión** crea una fusión que aparece más oscura que el resto de la imagen. Una configuración de 50 significa que el punto medio es aproximadamente un 50% negro; para obtener los mejores resultados en la mayoría de los usos, mantenga este control cerca de este valor predeterminado.

3.6.7 Procedimiento de fusión de bordes

NOTAS: 1) *Antes de intentar trabajar con las funciones del software de fusión de bordes, alinee los proyectores/imágenes solapando correctamente las visualizaciones desde su fuente externa prevista.*
2) *Haga coincidir los colores y la uniformidad de brillo.*

AVISO: *para un borde compartido, todos los procedimientos y configuraciones de fusión deben ser idénticos en ambos proyectores.*

1. Comience con dos proyectores. Muestre el patrón de prueba de blanco completo en los dos.
2. En el submenú **Edge Blending** [fusión de bordes], active *Edge Blending* [fusión de bordes] seleccionando **Standard** [estándar] para imágenes no deformadas.
3. **Fije puntos de inicio para el ajuste**.
   a. Fije todos los anchos de fusión en 0.
   b. Vaya a **Difuminación de bordes avanzada** y configure todas las opciones en 50.
4. **Fije el ancho de fusión.** En uno de los proyectores, aumente el **ancho de fusión** de un borde solapado (por ejemplo, si la imagen del proyector está situada a la izquierda, su borde derecho se solapará con la imagen adyacente; ajuste el **ancho de fusión derecho**). Utilice la misma configuración en el segundo proyector para este borde compartido.

5. Vuelva a ajustar el ancho (en ambos proyectores) hasta que la banda con un brillo mayor situada en el punto medio de las fusiones solapadas desaparezca o *cambie* a un color gris muy claro. Para el borde compartido, use la misma configuración de **ancho de fusión** en cada proyector.

   NOTA: *si parece que la mejor fusión está entre dos configuraciones, elija la configuración más ancha en ambos proyectores.*

6. Compruebe la fusión y ajústela tantas veces como sea necesario:
   - Para aclarar la fusión general, aumente el **punto medio de fusión** en ambos proyectores.
   - Para oscurecer la fusión general, disminuya el **punto medio de fusión** en ambos proyectores.
   - Para afinar en detalle la cantidad de la intensidad de grises medios (en contraposición a negro/blanco), ajuste la **forma de fusión** en ambos proyectores.
7. Repita estos pasos con el resto de proyectores/solapamientos.
8. Compruebe la pared de exposición una vez completada con la señal externa que desee.
9. Si es necesario, ajuste la alineación mecánica para mantener una alineación píxel a píxel perfecta y duradera.

En usos en los que se proyectan solo imágenes blancas o claras, el ancho de fusión puede ser un poco más alto; fíjelo de acuerdo a cuánto solapamiento se tenga entre las imágenes.

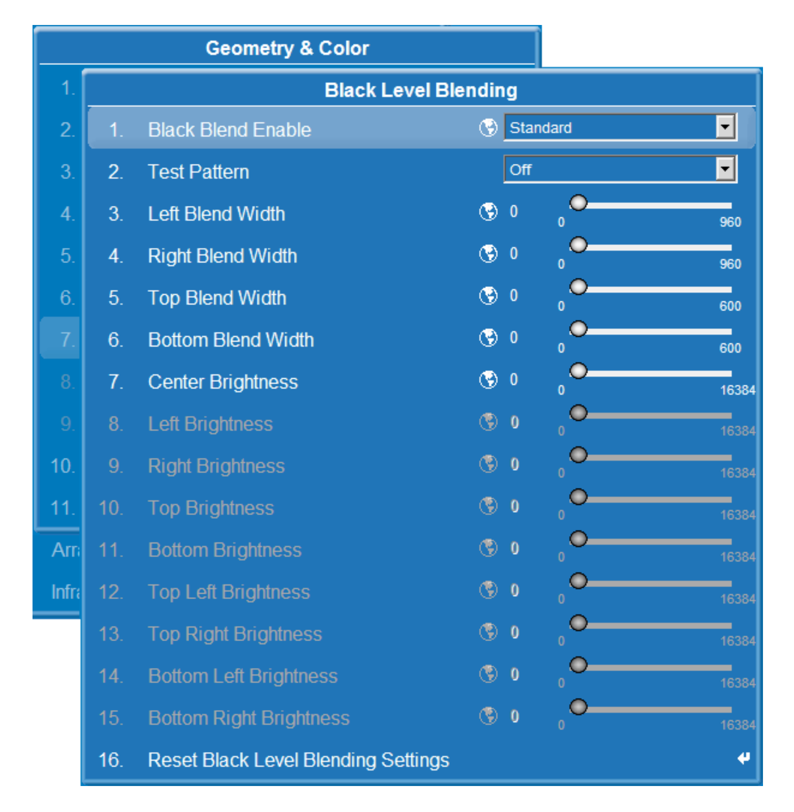
NOTA: *el solapamiento recomendado es del 12,5% al 25%.*

3.7 Ajustes del color

3.7.1 Fusión de nivel de negro

Ilumina las regiones del centro para que coincidan con las regiones de fusión adyacentes cuando se realiza la fusión de bordes de múltiples proyectores. El submenú **Black Level Blending** [fusión de nivel de negro] proporciona los controles que le permiten ajustar los tonos de nivel de negro de múltiples imágenes adyacentes proyectadas para crear una imagen grande uniforme.

NOTAS: 1) *Ajuste la fusión de bordes antes de ajustar los niveles de negro.* **2)** *Se recomiendan protectores para instalaciones fijas.* **3)** *No utilice la fusión de nivel de negro si se utilizó TWIST para la geometría.*





3.7.2 Procedimiento de fusión de nivel de negro

NOTAS: 1) *Ajuste la fusión de bordes antes de ajustar los niveles de negro.* **2)** *Las zonas en el menú Black Level Blending [fusión de nivel de negro] se corresponden con las zonas de fusión de bordes. Si el ancho de una zona de fusión de bordes está fijado en 0 (es decir, no hay fusión en ese lado), entonces la zona BLB correspondiente está desactivada. Solo estará accesible cuando esa zona de fusión de bordes esté activa.*

1. Comience con dos proyectores. Seleccione el patrón de prueba de negros en ambos proyectores desde el submenú **Geometry and Color** [geometría y color].
2. En el submenú **Black Level Blending** [fusión de nivel de negro], active la fusión de negros.
3. Fije el ancho de fusión.
4. Trabajando con un solo proyector a la vez, use la barra de desplazamiento de brillo central para ajustar el brillo central (el brillo de la región no fusionada) para que la intensidad del centro coincida con la de la región fusionada más brillante (el centro de todas las imágenes cuando se fusiona una presentación 2 x 2 es el área deseada).
5. Puede elegir cuál de estas cuatro opciones superior, inferior, izquierda o derecha utilizará dependiendo de qué borde del proyector con el que está trabajando se ha fusionado. El ancho de fusión se puede ajustar para que se alinee de forma precisa pero, por defecto, corresponde a la configuración de fusión de borde determinada para ese borde.
6. El brillo y los tonos de negro de la región fusionada se pueden ajustar con más detalle en caso de que sea necesario afinar los ajustes (puede ser necesario solo para fusionar una presentación de proyector de 2 x 2 debido a las diferencias de fusión de los lados y el centro).

NOTAS: 1) Las opciones de menú varían dependiendo de los parámetros de fusión de bordes. **2)** Puede necesitar reajustar el brillo del nivel de negro después de los ajustes de solapamiento en cada borde fusionado. **3)** Cuando se ajusten seis proyectores o más, necesitará asegurarse de que el tono y brillo de cada zona deseada coincidan lo más posible.

3.8 Submenú Diagnostics and Calibration [diagnóstico y calibración]

3.8.1 Diagnostic and Calibration [diagnóstico y calibración]

Realice los ajustes necesarios en las opciones del menú **Configuration** [configuración] que se describen a continuación.

Configuration

Diagnostics & Calibration

	Item	Value
1.	Test Pattern	Off
2.	Grey Level	512 (0 – 1023)
3.	Freeze Image	☐
4.	Color Enable	White
5.	Input Peak Detector	☐
6.	Input Level Detector	☐
7.	Level Detector Threshold	512 (1 – 1023)
8.	Aspect Ratio Overlay	☐
9.	Test Pattern Color Swap	☐
10.	Reserved	
11.	Reserved	
12.	Freeze Image During Auto Setup	☑
13.	Advanced Diagnostics	►
14.	Led Strobe Adjust	0 (-1024 – 1023)

3.8.2 Test Pattern [patrón de prueba]

Elija el patrón de prueba interno que desee mostrar o seleccione **Off** [desactivado] para desactivar el patrón de prueba. También puede usar la tecla **Test** [prueba] para pasar por los distintos patrones de prueba.

3.8.3 Gray Level [nivel de grises]

Fije el nivel de grises para mostrar en el patrón de prueba completamente en grises.

3.8.4 Freeze Image [congelación de la imagen]

Active esta opción para congelar una imagen entrante en un fotograma único para examinar sus detalles. Por ejemplo, en imágenes en movimiento a veces es difícil observar artefactos como desentrelazado/ redimensionado externo y ruido de señal. Desactívela para volver al modo normal.

3.8.5 Color Enable [habilitación del color]

Utilice esta opción para seleccionar un color mientras trabaja con la temperatura de color, niveles de entrada u otros parámetros de configuración.

NOTA: *utilice el mando a distancia para activar/desactivar colores introduciendo el código de función.*

3.8.6 Input Peak Detector [detector del pico de entrada]

Este es el método más rápido para definir los niveles de entrada individuales y mejorar la precisión de los niveles de entrada fijados por la función ***Auto Input Level*** [nivel de entrada automático]. Habilitar la función **Peak Detector** [detector del pico] activa un modo operativo especial para detectar *solo* los píxeles que están considerados negros o blancos; los niveles restantes se muestran como un nivel medio de gris. Cuando se utiliza con un patrón de escala de grises de 16 pasos en el que las dos bandas de negro y blanco son los extremos opuestos de la imagen, puede ver estas áreas aisladas mientras ajusta los niveles de negro y las unidades de entrada individuales hasta que ambas bandas estén visibles. Las imágenes de esta fuente mostrarán negros y blancos correctos no aplastados ni descoloridos.

3.8.7 Input Level Detector [detector del nivel de entradas]

La casilla **Input Level Detector** [detector del nivel de entradas] activa los umbrales específicos para negros y blancos. Los niveles de entrada que caen por debajo de un valor de nivel especificado (véase más abajo) se muestran como negro y todos los demás se muestran como blanco. Para utilizarlo:

1. Active la casilla **Input Level Detector** [detector del nivel de entradas] y muestre una escala de grises continua.
2. Fije el **Level Detector Threshold** [umbral de detector de nivel] cerca del negro (como 200).
3. Ajuste las compensaciones para minimizar la zona de la franja de negro.
4. Fije el **Level Detector Threshold** [umbral de detector de nivel] cerca del blanco (como 800).
5. Ajuste las ganancias para minimizar la zona de la franja de negro.

3.8.8 Level Detector Threshold [umbral de detector de nivel]

La opción **Input Level Value** [valor del nivel de entrada] define el valor que utilizará el **Input Level Detector** [detector de nivel de entrada] al reconocer negros y blancos. Consulte **Input Level Detector** [detector de nivel de entrada], más arriba.

3.8.9 Aspect Ratio Overlay [superposición de la relación de aspecto]

Marque esta casilla para mostrar un patrón de superposición sobre la imagen. La superposición muestra los cuadros que corresponden al tamaño y la forma de diferentes relaciones de aspecto.

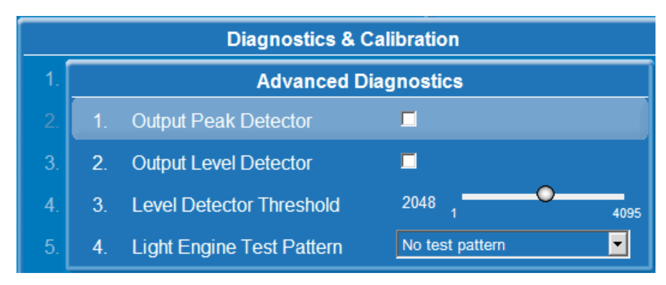
3.8.10 Test Pattern Color Swap [cambio del color del patrón de prueba]

Esta función cambia los colores verde y rojo al dibujar el patrón de prueba Grid [cuadrícula] y puede ser de utilidad para ajustar la convergencia del proyector.

3.8.11 Congelar la imagen durante la configuración automática

Si se selecciona, ocultará las distorsiones temporales de la imagen que puedan aparecer durante el procedimiento de configuración automática.

3.9 Advanced Diagnostics [diagnósticos avanzados]



Permite la configuración de controles avanzados que pueden provocar la interrupción de las imágenes, incluida la posible pérdida de los menús OSD. Estas interrupciones solo son temporales; presionando EXIT [salir] para salir del menú se restablecerán las configuraciones y se volverá al funcionamiento normal.

3.9.1 Output Peak Detector [detector del pico de salida]

Esta es una ayuda para configurar los niveles de entrada. Hace que los datos se procesen de modo que se muestren señales muy brillantes y muy oscuras como completamente activadas o desactivadas, y que todo lo que queda en medio se configure en un nivel medio de grises. Los niveles de entrada deberían ajustarse de manera que pudieran verse los objetos brillantes y oscuros en la imagen.

3.9.2 Output Level Detector [detector del nivel de salidas]

Esta es una ayuda para configurar los niveles de entrada. Hace que los datos se procesen de modo que todos los niveles por debajo de un valor especificado se configuren en negro y todos los niveles por encima se configuren en blanco.

3.9.3 Level Detector Threshold[umbral de detector de nivel]

Especifica el umbral que usará el detector de nivel.

3.9.4 Light Engine Test Pattern [patrón de prueba del motor de luz]

Se puede mostrar uno de los tres patrones de prueba del módulo de iluminación: negro, blanco o escala de grises.



4 Detección y solución de problemas

Si el proyector no funciona correctamente, registre los síntomas y utilice esta sección como guía para solucionar el problema. Si no puede encontrar una solución para el problema por sí mismo, póngase en contacto con el distribuidor para recibir asistencia. **NOTA:** *se requiere la presencia de un técnico acreditado por Christie para abrir una carcasa con el objeto de diagnosticar la "posible causa" del problema.*

4.1 Directrices para la solución de problemas

Lea, entienda y cumpla todas las advertencias y precauciones de diagnóstico y mantenimiento del proyector.

- Compruebe que el proyector esté enchufado.
- Compruebe que los cables estén conectados y no estén dañados.
- APAGUE el proyector, espere 90 segundos para que se enfríe y vuelva a ENCENDERLO. Compruebe que la secuencia de encendido es normal.
- Compruebe el estado del proyector por si se hubieran producido condiciones de error y, en ese caso, corríjalas si es posible. Consulte *4.2 Advertencias y errores del sistema en la página 4-1*.
- Compruebe la fiabilidad de la fuente. Cambie de fuentes si es posible.
- Utilice comunicaciones en serie RS-232 para comunicarse con el proyector durante el diagnóstico.

4.2 Advertencias y errores del sistema

Cuando el proyector detecta un funcionamiento defectuoso del sistema, muestra un mensaje de *advertencia del sistema* o de *error del sistema*. La información de estado y error se ofrece mediante:

- Indicadores LED en el panel de entrada del proyector. Consulte *4.2.1 Visualización del estado del proyecto mediante un indicador LED en la página 4-2*.
- Página de estado en el sistema de menús: vaya a **Main > Status** [principal > estado].
- Página de estado en la interfaz de usuario de la web: vaya a **Main > Status** [principal > estado] y haga clic en cualquier categoría con un indicador amarillo o rojo. Para obtener más información, consulte el ***Manual del usuario de Mirage WU-L (ref.: 020-100774-xx)***.
- Mensajes de error en la pantalla: vaya a **Main > Configuration > Menu Preferences > Display Error Messages (All)** [principal > configuración > preferencias de menú > mostrar mensajes de error (todos)]. **NOTA:** *la opción Display Error Messages [mostrar mensajes de error] debe estar fijada en "Screen" [pantalla] o "All" [todo]* para que *los mensajes del sistema aparezcan en la pantalla.*

Las páginas de estado del sistema de menús OSD y la interfaz de usuario de la web se actualizan automáticamente cuando se corrige la condición de error. El código de error que se muestra en el panel de estado del proyector debe borrarse manualmente pulsando dos veces EXIT en el nivel de presentación (sin OSD en la pantalla).

Si el código de error vuelve a aparecer, intente restablecer el proyector ENCENDIÉNDOLO y APAGÁNDOLO.

Un código de error recurrente podría indicar que es necesaria la intervención de un técnico acreditado de Christie.



Advertencias del sistema

Muestran que existe un mal funcionamiento del sistema. Un mensaje de advertencia del sistema sustituye a los mensajes de la señal de entrada y desaparece cuando cambia el estado de la señal de entrada. El proyector seguirá funcionando, pero el mensaje señalará la existencia de un problema posiblemente grave que habrá de notificarse al fabricante. Intente restablecer el proyector apagándolo y encendiéndolo de nuevo, y dejándolo enfriar si fuera necesario.

Errores del sistema

Muestran que existe un error de funcionamiento grave que habrá de notificarse al fabricante tan pronto como sea posible. El proyector ya no funcionará. Intente restablecer el proyector apagándolo y encendiéndolo de nuevo, y dejándolo enfriar si fuera necesario.

4.2.1 Visualización del estado del proyecto mediante un indicador LED

El indicador LED tricolor situado junto a la pantalla de estado de dos dígitos indica el estado del proyector. Consulte la Tabla 4.1 para ver una descripción de las variaciones del LED que indican el estado de funcionamiento. La luz roja continua indica un error del sistema y el código de error correspondiente determina el tipo de error. Consulte la Tabla 4.2 para obtener la lista de códigos de error. Pulse EXIT dos veces para identificar y borrar el código de error.

Tabla 4.1 Códigos de estado de funcionamiento del LED

Estado del LED	Presentación de 2 caracteres	Descripción
● Amarillo continuo	Rotación	Calentamiento
	PR (Programación TI)	
	FS (modo a prueba de fallos)	Si el módulo electrónico pasa al modo a prueba de fallos, consulte la hoja de instrucciones de actualización del software del proyector de entornos visuales (020-100443-xx)
	— —, estático	Modo de ESPERA
	— —, en movimiento hacia arriba y abajo	Período breve de enfriado
● Verde continuo	• **BO** (Iniciando) cuando se conecta por primera vez • **B1** (Fase 1 de inicio) comenzando el script principal • **B2** (Fase 2 de inicio) comenzando el código de proyector • **B3** (Fase 3 de inicio) a punto de iniciar conexiones	• Al ENCENDER (iniciar) el proyector, el LED pasará por distintas fases • Encendido • Funcionamiento normal • Módulo electrónico encendido
	• **SH** (Modo obturador) ME activo	
★ Verde parpadeante		Orden del mando enviada, orden recibida
● Rojo continuo	Error del sistema: consulte *4.2.2 Códigos de error en la página 4-3*	

Tabla 4.1 Códigos de estado de funcionamiento del LED

Estado del LED	Presentación de 2 caracteres	Descripción
★ Rojo parpadeante		• Tecla pulsada errónea • Enviado un protocolo incorrecto
En blanco	— —	Esperando para establecer conexión con el módulo de cabezal de proyector
En blanco	Rotación	Inicializando el hardware y conectando al módulo de cabezal de proyector

4.2.2 Códigos de error

Si la pantalla de estado muestra uno de los códigos de la tabla de códigos de error, puede que sea necesario que un técnico cualificado de Christie repare el componente identificado por el código de error.

Los códigos de error se muestran en un formato de tres fases:

- Los dos primeros dígitos representan el componente o la categoría del error.
- Los dos segundos dígitos representan el problema específico.
- Se detiene la presentación.

Este ciclo se repite. El LED aparecerá en rojo mientras persista el código de error.

Identifique y borre el error pulsando EXIT [salir] dos veces en el nivel de presentación (sin OSD en la pantalla). Si el error vuelve a producirse, intente restablecer el proyector ENCENDIÉNDOLO y APAGÁNDOLO. Si el problema continúa o si aparece un código de error no incluido en la **Tabla 4.2**, póngase en contacto con el distribuidor.

Tabla 4.2 Códigos de error

Código de error	Elemento	Descripción
Motor de luz		
LE	00	Fallo de arranque de motor de luz
	01	Error de enlace de motor de luz
	02	Error de inicialización de motor de luz
	03	Error de respuesta de LED rojo
	04	Error de respuesta de LED verde
	05	Error de respuesta de LED azul
Enlace		
LI	01	Error en red de EM
	02	Error en red de PHM
	03	Error de enlace ArrayLOC



Tabla 4.2 Códigos de error (continuación)

Ventilador del módulo de cabezal del proyector (PHM)		
FP	01	Se ha detenido el ventilador 1 de FD del PHM
	02	Se ha detenido el ventilador 2 de FD del PHM
	03	Se ha detenido el ventilador 1 de LMC del PHM
	04	Se ha detenido el ventilador 2 de LMC del PHM
Ventilador del módulo electrónico (EM)		
FE	01	Se ha detenido el ventilador 1 del EM
	02	Se ha detenido el ventilador 2 del EM
Sensores del módulo de cabezal del proyector (PHM)		
SP	01	Sobretemp. de sensor 1 de FD del PHM
	02	Sobretemp. de entrada de aire de FD del PHM o no funciona el sensor
	03	Sobretemp. de tarjeta QDPC del PHM o no funciona el sensor
	04	Sobretemp. de DMD de FD del PHM o no funciona el sensor
	05	Sobretemp. de tarjeta QDPC del PHM o no funciona el sensor
	06	Sobretemp. de entrada de aire de LM o no funciona el sensor
	07	Sobretemp. de extracción de aire de LM o no funciona el sensor
	08	Sobretemp. de suministro eléctrico de LM o no funciona el sensor
	09	Sobretemp. de unidad LED de LM o no funciona el sensor
	10	Sobretemp. de entorno de LM o no funciona el sensor
	11	Sobretemp. de termistor rojo de LM o no funciona el sensor
	12	Sobretemp. de termistor verde de LM o no funciona el sensor
	13	Sobretemp. de termistor azul de LM o no funciona el sensor
	14	Sobretemp. de termistor IR de LM o no funciona el sensor
Sensores del módulo electrónico (EM)		
SE	01	Entrada del módulo electrónico
	02	Temperatura del activador del panel
	03	Temperatura del procesador de imágenes
	04	Temperatura de la tarjeta opcional 1
	05	Temperatura de la tarjeta opcional 2
	06	Temperatura de la tarjeta opcional 3
	07	Temperatura de la tarjeta opcional 4
Miscelánea		
PR	01	Incompatibilidad del firmware de EM/PHM; es necesario actualizarlo

4.3 Alimentación

4.3.1 El proyector no se enciende

1. Compruebe que el proyector esté enchufado.
2. Compruebe que los cables estén conectados y no estén dañados.

4.4 Módulo de lámpara

4.4.1 El módulo de lámpara se apaga repentinamente

1. Compruebe la configuración del obturador; si la pantalla de estado muestra **SH**, es posible que el obturador esté activado. Cambie entre los distintos modos del obturador. En el modo de obturador **gris** se deben de poder ver los menús.
2. Verifique que el **brillo RGB** se haya configurado suficientemente por encima de cero para garantizar una imagen visible. Los DMD pueden haberse sobrecalentado. Compruebe si se detecta algún estado de alarma.

4.5 Pantallas

4.5.1 El proyector está encendido pero no se ve nada

1. Compruebe que la tapa de la lente no esté puesta.
2. Compruebe que se ha seleccionado el botón de visualización correcto en la configuración de canal.
3. Compruebe que se ha conectado el suministro de CA.
4. ¿Se ha conectado correctamente una fuente activa? Compruebe las conexiones del cable y asegúrese de que esté seleccionada la fuente alternativa.
5. Asegúrese de que el cable DVI del PHM al EM esté conectado.
6. ¿Están accesibles los patrones de prueba? Si es así, compruebe de nuevo las conexiones de la fuente.

4.5.2 La visualización es intermitente o inestable

1. En caso de que la visualización no cinematográfica sea intermitente o parpadee erráticamente, compruebe que la fuente esté debidamente conectada y que sea de una calidad adecuada para la detección. Con una fuente de poca calidad o indebidamente conectada, el proyector intenta repetidamente mostrar una imagen, aunque solo sea brevemente.
2. La frecuencia de exploración horizontal o vertical de la señal de entrada puede estar fuera del intervalo de frecuencias del proyector.
3. Puede que la señal de sincronización no sea correcta. Corrija el problema de la fuente.



4.5.3 La visualización es débil

1. Puede que la fuente tenga una doble terminación. Compruebe que la fuente tenga una sola terminación.
2. Puede que la fuente (si no se trata de un vídeo) necesite fijación del pulso de sincronización.
3. Compruebe la configuración **RGB Brightness** [brillo de RGB] y el control **Brightness Uniformity** [uniformidad de brillo].
4. Si se ha utilizado el software Twist, pruebe desactivando la fusión.

4.5.4 La parte superior de la visualización ondula, se fragmenta o tiembla

1. Esto puede suceder con las fuentes de vídeo o de vídeo VCR. Revise la fuente.
2. Compruebe que la configuración de brillo RGB no sea inesperadamente baja.

4.5.5 Hay partes de la visualización que se cortan o que terminan en el borde opuesto

Puede que deba reajustar la función de redimensionamiento. Regúlela hasta que toda la imagen sea visible y esté centrada.

4.5.6 La visualización aparece comprimida (verticalmente alargada)

1. La frecuencia del reloj de muestreo de píxeles es incorrecta para la fuente actual.
2. Puede que la configuración de las opciones de ajuste de tamaño y posición sea demasiado baja para la señal de la fuente de entrada.
3. Compruebe la corrección de geometría para corrección de deformación o distorsión trapezoidal.

4.5.7 Los datos aparecen recortados por los bordes

1. Para mostrar el material que falta, reduzca el tamaño de la imagen para rellenar la zona de visualización disponible en el proyector y, a continuación, alárguela verticalmente para rellenar la pantalla de arriba a abajo. Añada la lente anamórfica para recuperar el ancho de imagen.
2. Compruebe la configuración de la fusión y el enmascaramiento.

4.5.8 La calidad de la visualización parece alternar entre buena y mala

1. Puede que la señal de entrada de la fuente sea de mala calidad.
2. Puede que la frecuencia horizontal o la vertical de la entrada haya cambiado en el extremo de la fuente.

4.5.9 La imagen se ha congelado repentinamente

Si la pantalla se vuelve negra inexplicablemente, es posible que el excesivo ruido de voltaje en la entrada de CA o en la toma de tierra haya interrumpido la capacidad del proyector de acoplarse a una señal. Apague el proyector y vuelva a encenderlo.

4.5.10 Los colores de la imagen no son precisos

Es posible que deba regular la configuración del color, el matiz, el espacio de color y/o la temperatura del color en la fuente de entrada, o bien en el menú **Channel > Page2** [canal: página 2] de la interfaz de usuario Web. Compruebe que se utilizan los archivos PCF, TCGD y de espacio de color adecuados para la fuente.

4.5.11 La visualización no es rectangular

1. Compruebe la nivelación del proyector. Asegúrese de que la pantalla y la superficie de la lente estén paralelas la una con respecto a la otra.
2. Compruebe que la compensación vertical es correcta. Realice los ajustes necesarios en la compensación vertical del soporte de la lente.
3. Compruebe la configuración de las correcciones de geometría, como el ajuste de la distorsión trapezoidal.

4.5.12 La imagen es "ruidosa"

1. Puede que sea necesario ajustar la imagen en la fuente de entrada. Ajuste el filtro, la fase y el rastreo de píxeles. El ruido es muy habitual en las señales YPbPr de un reproductor de DVD.
2. Asegúrese de que la entrada de vídeo tenga terminación (75 ohmios). Si se trata de la última conexión en una cadena en bucles, la entrada de vídeo debe tener una terminación solo en la última entrada de la fuente.
3. Puede que la señal de entrada y/o que los cables de la señal que transportan la señal de entrada sean de baja calidad.
4. Si la distancia entre el dispositivo de la fuente de entrada y el proyector supera los 7,6 metros, puede que sea necesario amplificar o acondicionar la señal.
5. Si la fuente es un vídeo VCR o un medio de difusión sin transmisión, puede que se haya configurado con un valor excesivamente alto.

4.6 ArrayLOC

4.6.1 No se encuentran los controles de ajuste del color

Utilice las opciones de ajuste del color del menú ArrayLOC: vaya a **Main > Configuration > ArrayLOC** [principal > configuración > ArrayLOC]. Las opciones Color Adjustments by X,Y [ajustes de color por coordenadas x e y] y Color Saturation [saturación de color] no están disponibles para su uso general. Forman parte del menú Service [servicio] protegido mediante contraseña.



4.6.2 Los ajustes del color y la imagen se muestran atenuados

Para activar el ArrayLOC: vaya a **Main > Configuration > ArrayLOC > Bright/ColorLOC Mode** [principal > configuración > ArrayLOC > modo de brillo/ColorLOC] y ajuste la opción como *Fixed [fijo], Cool [frío] o Bright [brillo]*.

Si ArrayLOC está activado:

- ArrayLOC gestiona los ajustes de brillo y color. Asimismo, anula otros ajustes de color, como **Advanced Image Settings > Color Settings** [configuración avanzada de la imagen > configuración del color].
- Los ajustes del color que se encuentran en **Main > Configuration > ArrayLOC > Array Color Target** [principal > configuración > ArrayLOC > objetivo de color de matriz] están disponibles para el proyector principal y se muestran atenuados para el resto de los proyectores. Para configurar un proyector como el principal: vaya a **Main > Configuration > ArrayLOC > Synchronize to This Projector** [principal > configuración > ArrayLOC > sincronizar según este proyector]. Cualquier proyector de la matriz o grupo BC puede ser el principal. El último proyector configurado como el principal representará esta función en la matriz (todos) o el grupo BC (grupo). Este ajuste no se guarda entre sesiones.

4.6.3 El sensor no se ha calibrado (alerta amarilla)

La calibración del sensor la debe realizar un técnico acreditado de Christie. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

4.6.4 Gama de colores objetivo no válida (alerta amarilla)

Un ajuste de color no es válido para el espacio de color actual. Por ejemplo, hay un punto blanco fuera de la gama de colores.

1. Vaya al menú Objetivo de color de matriz: **Main > Configuration > ArrayLOC > Array Color Target** [principal > configuración > ArrayLOC > objetivo de color de matriz].
2. Compruebe la configuración de las coordenadas X e Y de los colores.

4.6.5 No se puede lograr la gama de colores o el brillo objetivo (alerta amarilla)

Si un proyector de la matriz no puede lograr el brillo mínimo o el espacio de color objetivo, se desactivará BCLOC y dejará de enviar datos para los cálculos de rendimiento.

- Intente reducir los ajustes de brillo o gama de colores objetivo hasta que todos los proyectores puedan obtener el mismo rendimiento.
- Si la discrepancia es demasiado grande, es posible que sea necesario sustituir el módulo de iluminación. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

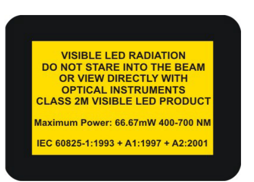


5 Especificaciones

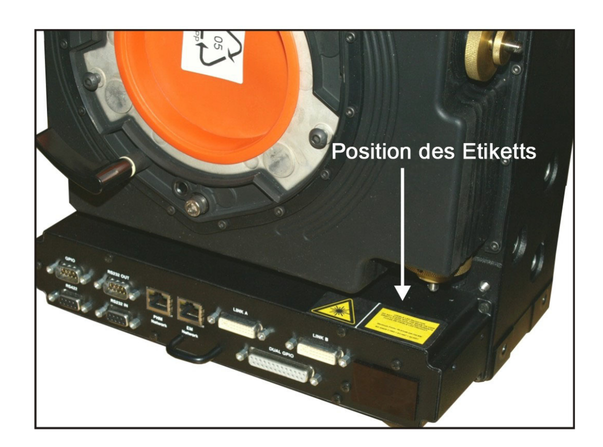
5.1 Normativas

5.1.1 Seguridad





Esté atento a la etiqueta de precaución colocada en el proyector que avisa de un posible peligro para los ojos si se mira directamente a la radiación proyectada por el piloto LED, visible e invisible, a través de determinados instrumentos ópticos a una distancia corta. En la imagen siguiente se indica donde está ubicada la etiqueta.



⚠VORSICHT **El proyector es una fuente de clase 2M de radiación de luz de LED visible e invisible. Mirar directamente a la salida del LED con determinados instrumentos ópticos (como lupas, lentes de aumento y microscopios) a una distancia inferior a los 100 mm puede suponer un peligro para los ojos.**

- CSA C22.2 n.° 60950-1-03, primera edición
- UL 60950-1, primera edición
- IEC 60950-1:2001 Normativa europea, Seguridad de equipos de tecnología de la información



5.1.2 Normativas medioambientales

- Directiva de la UE (2002/95/EC) sobre la restricción de los usos de ciertas sustancias peligrosas (RoHS) en equipos eléctricos y electrónicos y las enmiendas oficiales correspondientes
- Directiva de la UE (2002/96/EC) sobre el desecho de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) y las enmiendas oficiales correspondientes
- Normativa de la industria japonesa (JIS C 0950:2005) sobre el etiquetado de la presencia de sustancias químicas específicas para equipos eléctricos y electrónicos
- Mandato del Ministerio de la industria de la información de China n.º 39 (02/2006) sobre el control de la polución causada por productos de información electrónica, los límites de concentración de sustancias peligrosas (SJ/T11363-2006) y los requisitos de etiquetado de productos correspondientes (SJ/T11364-2006)

5.1.3 Emisiones

- Código FCC de normativas federales, Título 47, Parte 15, Emisiones conducidas y radiadas, Clase A
- EN55022 (CISPR 22) para equipos de tecnologías de la información, conducidas y radiadas, Clase A
- EN61000-3-2 Distorsión de armónicos de corriente inducida
- EN61000-3-3 Fluctuaciones de tensión inducidas (Flicker)

5.1.4 Compatibilidad electromagnética

- FCC CFR47, Parte 15, Subparte B, Clase A – radiadores no intencionales
- CISPR 22: 2005 (Modificado) / EN55022:2006, Clase A – Equipo de Tecnología de la Información
- CISPR 24: 1997 (Modificado) +A1:2001+A2:2002 / EN55024: 1998 +A1:2001 +A2:2003 EMC
- Requisitos - Equipos de tecnología de la información

5.1.5 Inmunidad

- EN55024, específico a Equipos de tecnología de la información (todas las partes), bajo las que están:
  - EN61000-4-2 ESD
  - EN61000-4-3 Inmunidad a los campos electromagnéticos radiados
  - EN61000-4-4 Inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas
  - EN61000-4-5 Inmunidad a las ondas de choque
  - EN61000-4-6 Inmunidad a las perturbaciones conducidas
  - EN61000-4-8 Inmunidad a los campos magnéticos
  - EN61000-4-11 Inmunidad a los huecos de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión

5.2 Especificaciones de Mirage WU-L

5.2.1 Pantalla

- Resolución — WUXGA (1920 x 1200)
- Brillo — 440 lúmenes @ EBU ± 10%
- Relación de contraste
  - Encendido completo/Apagado completo 1500:1 min.
  - Original (ANSI) 450:1 ± 10%
- Uniformidad de brillo
  - 0 compensación de lente centro a la esquina 90% mín.
  - con ajuste de software 100%
- Escala de colores y grises
  - Resolución — 8 bits
  - Colores en imagen — 16,8 millones
- Temperatura de color
  - Color blanco configurado de fábrica (K) — 6500 ± 500
  - Imagen color blanco (K) — Entre 3200 y 9300
  - Rango de ajuste (K) — Entre 3200 y 9600
  - Variación temp. del color (K) — 500

5.3 Lentes

LENTE (WUXGA EFECTIVA 0,637:1)	
Distancia de proyección	
WU	0,637 nominal
Rango de proyección (diagonal)	1016 mm x 2550 mm (40” x 100”)
Error de color lateral	0,5 píxeles máx.
Distorsión de geometría	0,1% máx.

FIJA 0,75:1 HD/WUXGA	
Proporción de la distancia de proyección	
HD/WUXGA	0,75
Rango de proyección (diagonal)	700 mm x 2540 mm (28” x 102”)
Error de color lateral	0,5 píxeles máx.
Distorsión de geometría	0,3% máx.



ZOOM 1,2 A 1,6:1	
Proporción de la distancia de proyección	
HD/WUXGA	1,2-1,6
Rango de proyección (diagonal)	De 1,5 m a 5,4 m (149,96 cm to 539,50 cm)
Error de color lateral	<5 micrones
Distorsión de geometría	<Compensación del 0,3% a 0

5.3.1 Requisitos de alimentación

- Rango de tensión — Entre 90 y 240 VCA nominal
- Frecuencia de línea — Entre 50 y 60 Hz nominal
- Corriente de irrupción máxima — 30 A
- Consumo de energía — Máximo 400 W
- Consumo de corriente normal *(brillo normal, 1 entrada)* — 4 A a 100 V
- Consumo máximo de corriente *(brillo máximo, varias entradas y accesorios externos)* — 5,9 A a 100 V

NOTAS: 1) *El uso de Advanced Color Adjustment [ajuste de color avanzado] para cambiar el brillo del proyector puede aumentar el consumo energético más allá del consumo energético habitual.* **2)** *El consumo energético máximo incluye provisiones para tarjetas de entrada adicionales y accesorios externos a la máxima iluminación.*

5.3.2 Módulo de iluminación

TIPO	MÓDULOS LED 3XPT120
Posición de funcionamiento	Cualquiera
Tiempo medio entre errores	60000 horas

5.3.3 Especificaciones físicas

Dimensiones máximas del producto (L x A x Al)

Montaje de módulo de cabezal de proyector (con LM)	219 mm x 467 mm x 286 mm (8,6” x 18,4” x 11,3”)
Módulo de componentes electrónicos	426 mm x 426 mm x 169 mm (16,8” x 16,8” x 6,7”)

Peso del producto

Montaje del módulo de cabezal de proyector y módulo de lámpara	15,9 kg (35 lb)
Módulo de componentes electrónicos	4,4 kg (9,7 lb)

5.3.4 Dimensiones del proyector e información de montaje

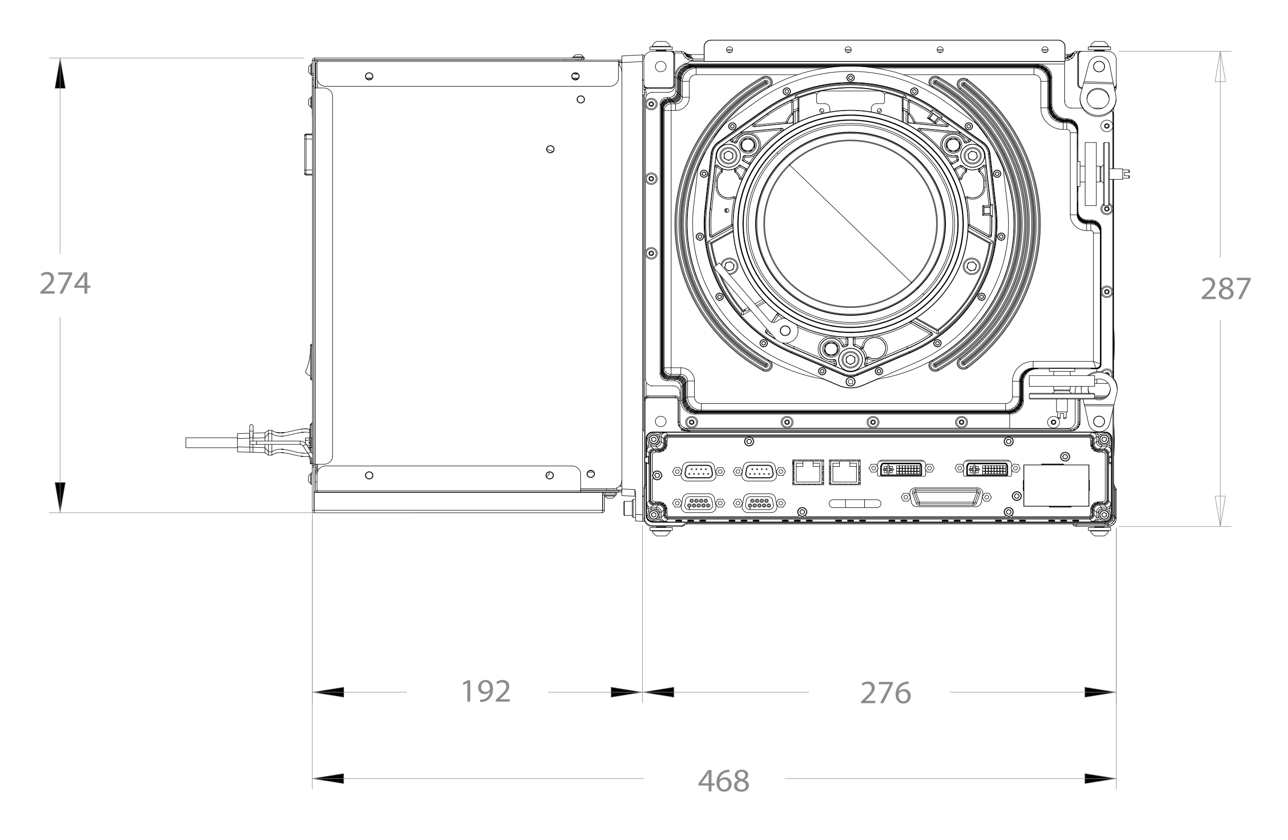


Figura 5-1 Dimensiones frontales de Mirage WU-L



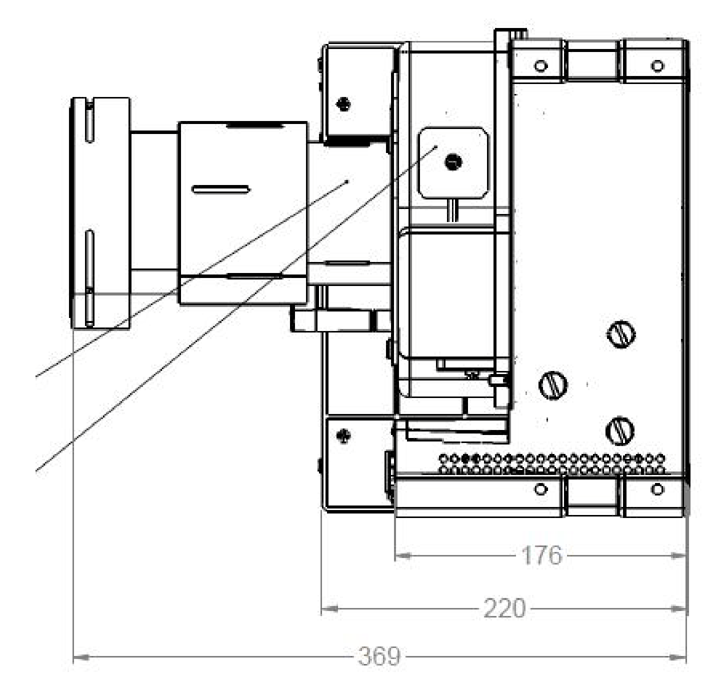


Figura 5-2 Dimensiones laterales de Mirage WU-L con lente 1,2 - 1,6:1

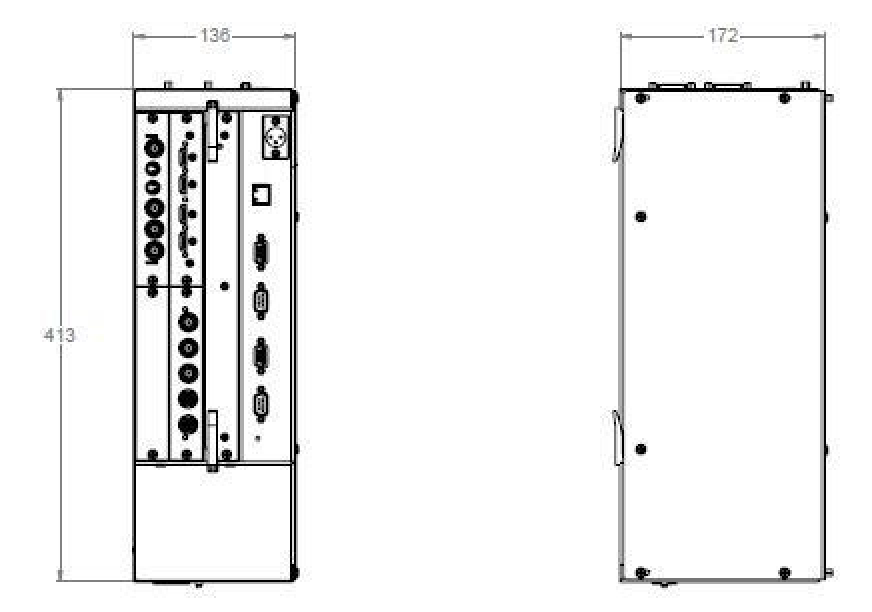


Figura 5-3 Dimensiones de módulo de componentes electrónicos

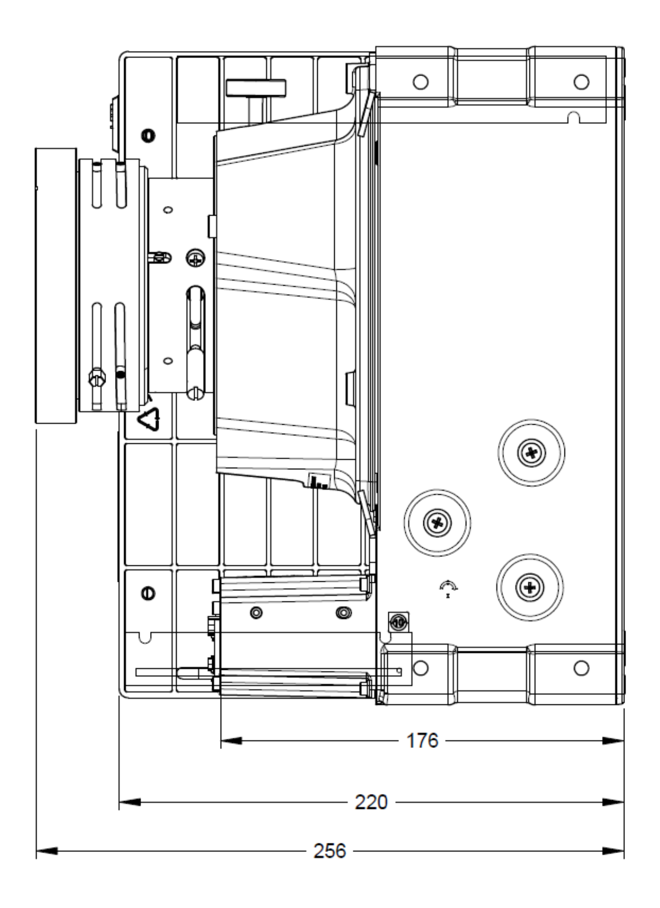


Figura 5-4 Dimensiones laterales de Mirage WU-L con lente 0,64

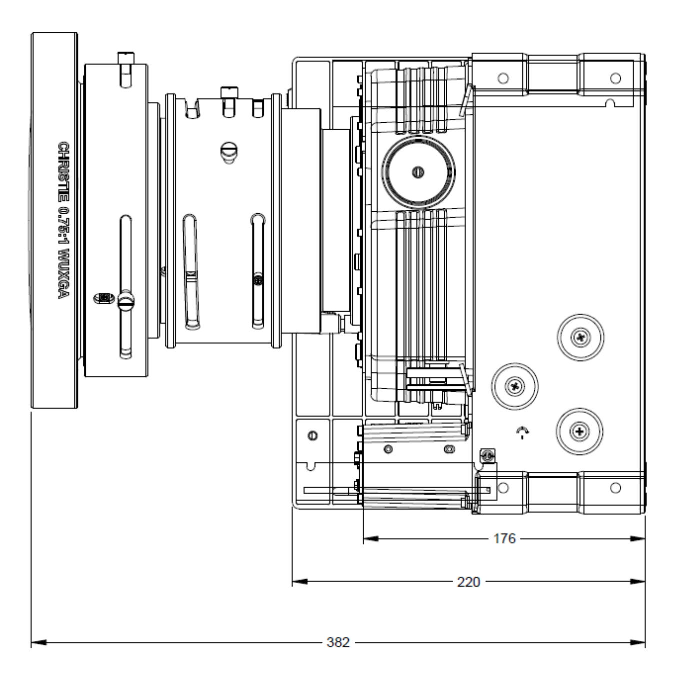


Figura 5-5 Dimensiones laterales de Mirage WU-L con lente 0,75:1



5.3.5 Condiciones del entorno

Entorno operativo

• Temperatura	Entre 0°C y +40°C (40°F y 95°F)
• Humedad	Entre 15% y 90%
• Altitud	De 0 a 3048 m
• Vibración	0,5 Grms 10-500 Hz, 15 minutos todos los ejes

Entorno inoperativo

• Temperatura	Entre -25°C y +70? (-13°F y 158°F) con humedad relativa variable entre el 0% y el 95%
• Humedad	Entre el 0% y el 95% (sin condensación)
• Altitud	De 0 a 9144 m
• Vibración	0,74 Grms 10-300 Hz, 15 minutos todos los ejes

5.3.6 Componentes estándar y opcionales

Debido a los continuos avances, las especificaciones están sujetas a modificación sin previo aviso. Las especificaciones corresponden a todos los modelos a menos que se indique de otro modo.

Componentes estándar

- Cable de alimentación (calificado para Norteamérica)
- 2 tarjetas de entrada digital
- Tarjeta de entrada VGA

Accesorios opcionales

Kit del usuario (ref.: 125-104106-xx).

- Manual del usuario: formato electrónico y en papel (ref.: 020-100774-xx).
- Guía de configuración: formato electrónico y en papel (ref.: 020-100782-xx).
- Todas las herramientas necesarias para el mantenimiento normal
- CD de Twist
- A distancia
- Con cable

Tarjetas de entrada

- Tarjeta de entrada digital (DVI), Tarjeta de entrada VGA (ref.: 108-312101-xx).
- Tarjeta de entrada analógica (RGB) (ref.: 108-309101-xx).
- Tarjeta doble SDI/HDSI (n.º de ref.: 108-313101-xx).
- Tarjeta HDMI doble (n.º de ref.:108-311101-xx)

Manual de servicio

- Manual de servicio (ref.: 020-100777-xx)

Kit de montaje Motoblend

- Kit de montaje Motoblend personalizado

Lentes

- Fija 0,64:1 (HD/WUXGA) - ref.: 125-103105-xx.
- Fija 0,75:1 (HD/WUXGA) - ref.: 125-105107-xx
- Zoom 1,2-1,6:1 (HD/WUXGA) - ref.: 125-101103-xx.



5.4 Entradas

ANALÓGICA RGB O YPRPB	(Formato exploración entrelazado o progresivo)	
Frecuencia del reloj de píxeles	13 – 270 MHz máx.	**NOTA:** *las tasas de píxeles por encima de 150 MHz requieren DIPC.*
Espacio de color	RGB o YPbPr	
Niveles de entrada:	R, V, A, - con sincronización:	1,0 Vp-p ±2 dB
	R, V, A, - sin sincronización:	0,7V p-p ±2 dB
	Pb, Pr	0,7 p-p ±2 dB
	Compensación de c.c.	±2 V
	Impedancia nominal	75 ohmios

SINCRONIZACIÓN	(Formato exploración entrelazado o progresivo)
Gama de frecuencia del barrido horizontal	15 - 150 Hz
Gama de frecuencia del barrido vertical 1,3	23 - 150 Hz
Tipo de sincronización	H y V separados
	Compuesto (bi-nivel, tri-nivel, XOR) Sincronización en verde/luma (bi-nivel, tri-nivel) Dientes de sierra y/o pulsos de ecualización Compatible con MarcoVision
Polaridad 2	Positiva o negativa
Niveles de entrada 2	0,5 Vpp – 4,0 Vpp
Rango operativo CC 2	±3 V
Impedancia nominal 2	75 ohmios
Ciclo de funcionamiento de sincronización horizontal 3% mín, 20% máx	

NOTAS: 1) *Este valor especifica la tasa de fotogramas de fuentes no entrelazadas y tasas de campo de fuentes entrelazadas. Las tasas de fotograma/campo superiores a la tasa de actualización máxima de los paneles se mostrará a una tasa menor.* **2)** *No aplicable para sincronización en verde/luma.* **3)** *Al aumentar la frecuencia horizontal y/o al aumentar la relación de escalado vertical de las líneas de entrada a las líneas de salida, muchas fuentes entrarán dentro del procesamiento interno de 180 Mpix/s que limita el número de píxeles que se pueden procesar.*

DVI-I – ANALÓGICO	
Características de entradas	Igual a RGB analógico, excepto en lo indicado más abajo.
Formatos	RGB o YPbPr – la señal de vídeo no se puede dirigir al decodificador
Tipos de sincronización	Separados H y V (directa o cambiada) Bi-nivel – solo niveles TTL Compuesto (XOR, OR) Sincronizado en verde Dientes de sierra y/o pulsos de ecualización MacroVision (estándar y progresiva)
Lógica baja de la sincronización analógica	0 V – 0,8 v
Lógica alta de la sincronización analógica	2,4 V – 5 V
Impedancia de entrada de la sincronización analógica	1 kW

DVI-I – DIGITAL	
Características de entradas	Cumple especificaciones de DVI
Largo de Cable DVI	5 m
Tasa de píxeles de DVI de enlace único	25-165 MPix/sec
Tasa de píxeles de DVI de enlace doble	165- 330 MPix/sec
EDID	Admitido
HDCP (Protección de contenido digital de alta velocidad)	No se admite

ENTRADA EN SERIE RS-232/RS-422	
Tipo de conector	2 machos DB9 (RS-232 OUT, GPIO) 2 hembras DB9 (RS-232 IN, RS-422 IN)

CONTROL DE RED	
Ethernet	Conector 1 RJ45
Velocidad de transmisión máxima	10/100 Mbps

MANDO A DISTANCIA	
Tipo	Infrarrojos de baja frecuencia con capacidad para funcionar con cable
Alcance	30 metros
Puntero láser	Incluido
Tipo de pila (se requieren 2)	AA, 1,5 V alcalina

CONTROL CON CABLE	
Tipo de conector	XLR
Niveles de entrada	Alto: 2,2 V mín. Bajo: 0,9 V máx. Alimentación: 500 mA a 5 V

Corporate offices

USA – Cypress
ph: 714-236-8610

Canada – Kitchener
ph: 519-744-8005

Worldwide offices

United Kingdom
ph: +44 118 977 8000

France
ph: +33 (0) 1 41 21 00 36

Germany
ph: +49 2161 664540

Eastern Europe
ph: +36 (0) 1 47 48 100

Middle East
ph: +971 (0) 4 299 7575

Spain
ph: + 34 91 633 9990

Singapore
ph: +65 6877-8737

Beijing
ph: +86 10 6561 0240

Shanghai
ph: +86 21 6278 7708

Japan
ph: 81-3-3599-7481

South Korea
ph: +82 2 702 1601


For the most current technical documentation, please visit www.christiedigital.com

